mei 1995

75

ƒ 7,95

MSX

COMPUTER & CLUB MAGAZINE

Extra bij het diskabonnement

BBS Wereld: de GS-BBS lijst

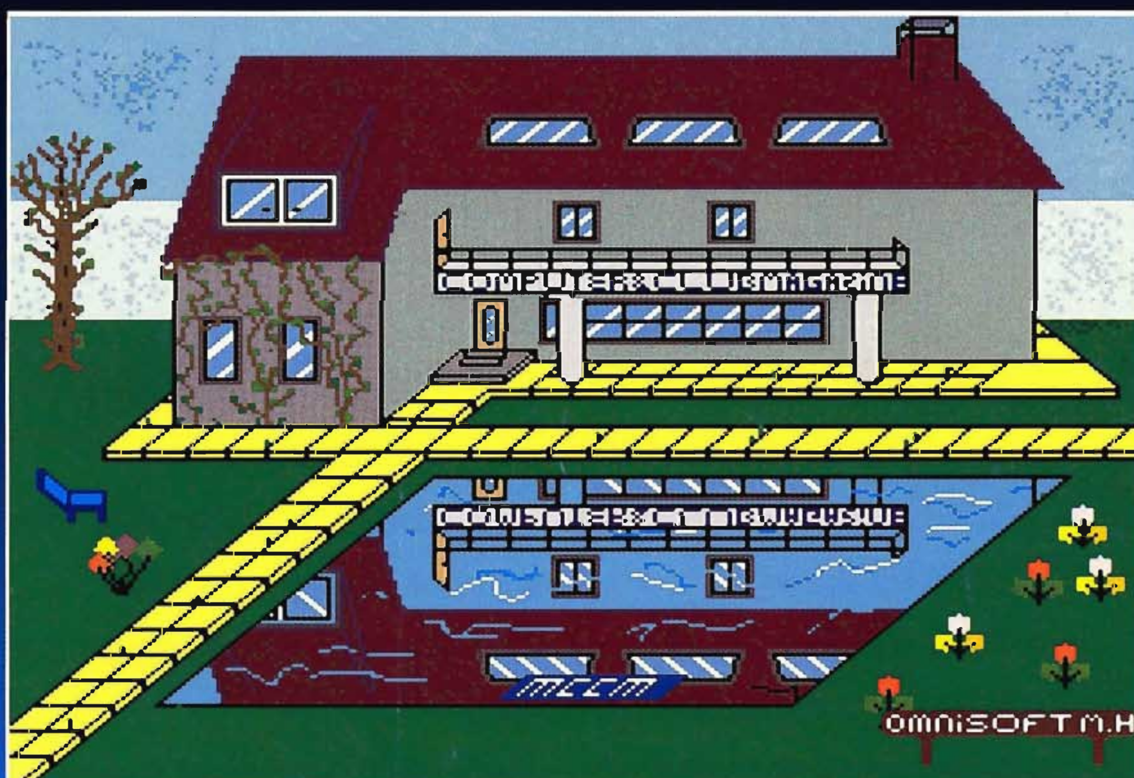
MSX berichten op Internet

MSX emulator voor Unix

Velden voor KV II

en

De Efteling



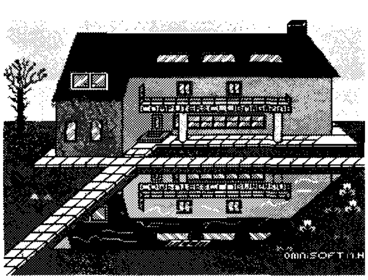
Beste Lezer, 75

De grote beurs van Tilburg is weer achter de rug. Wij hopen natuurlijk dat het ook dit jaar weer een festijn van de eerste orde is geworden. Eigenlijk twijfel ik daar niet aan: de organisatie in Tilburg is gewoon goed. Voor alles dat wil slagen, is inzet een hoofdvoorwaarde. Ik wil daar eens wat dieper op ingaan. In de loop van de jaren heb ik vele clubs zien ontstaan en tot bloei komen. Evenzo heb ik ook veel bloeiende organisaties ter ziele zien gaan. De oorzaak van succes is altijd de vaak tomeloze inzet van één of een paar personen die geloven in hetgeen ze doen en anderen daarmee weten mee krijgen en zo bepaalde zaken voor elkaar krijgen. De teloorgang van een groep, club, vereniging of wat dan ook ligt vaak in het vertrek van de cruciale personen of het omschakelen van hen op iets anders. Ook onderlinge competitie, waarbij vaak alle partijen verweten kan worden geen oog/oor te hebben voor de standpunten van de ander, kunnen splitsingen teweeg brengen, waarbij vaak blijkt dat beide groepen te zwak zijn om voort te bestaan. De uitspraak: 'Hoe kun je nu samenwerken met zo iemand?' zou eigenlijk door de uitspreker ervan eens bekeken moeten worden als was die uitspraak juist door die ander over hem gedaan.

Ik ben een warm voorstander van vrije marktmechanismen en open concurrentie. Maar dat moet je alleen doen als je inkomen er van afhangt. Dan moet je inderdaad laten zien wat je waard bent. Bij MSX ben je bezig met je hobby en dan gelden andere normen. Nu moet het aftroeven van een ander er niet in liggen hem kapot te maken. Toon gerust dat je het beter kunt, maar laat hem in zijn waarde. Gelukkig zie ik, met name bij de ArtGallery, dat daar veel inzenders op allerlei niveau aan bod komen. De velen die de ArtGallery samenstelden, bleken mijn mening te delen. Ik hoop dat dit wijst op een gelijkluidend inzicht. Al moet ik wel toegeven dat, logischerwijs gesproken, het natuurlijk ook zo kan zijn, dat ik met de selectie van de samenstellers er onbewust rekening mee heb gehouden en alleen personen waarbij ik deze mening vermoedde, de ArtGallery liet samenstellen.

Het moeilijkste voor het laatst. Ik heb mij zeer opgewonden over een mening van Mari van den Broek, geventileerd in XSW-Magazine 2 pagina 17. De gewraakte zinsnede is: 'typerend voor MCCM, niet altijd even objectief en compleet' *Ik meen terecht en oprecht, dat ik hier in mijn goede naam wordt aangetast. Als verantwoordelijk hoofdredacteur kan ik met de hand op mijn hart een ieder recht in de ogen zien en zeggen dat alles dat in MCCM wordt beweerd eerlijk is. Dat bij de recensie van Solid Snail niet vermeld werd dat het programma niet werkte op MSX turbo R, is zeker jammer, zeker voor de bezitters van die machines die het mogelijk ten onrechte bestelden. Maar dit is niet gebleken bij de tester. Niet iedereen heeft zo'n computer. Ik durf ook te beweren dat geen enkel programma ooit volledig getest zal kunnen worden. Niemand heeft de mogelijkheid om te testen of het werkt op 128, 256, 512, 1024, 2048 en 4096 kB RAM en ook met ramdisk en ook met 192 kB VRAM en ook op Sony en ook op Philips en ook op turbo R en ook op 2+ en ook op harddisk... We kunnen nog wel even doorgaan. Wij gaan er vanuit dat het gros van de programma's gemaakt wordt voor het gros van de markt en dat is momenteel nu eenmaal MSX2. Daar wordt hij dan ook op getest. Is een programma speciaal voor MSX turbo R, dan gaat hij naar een recensent die dat heeft. De exemplaren voor recensies worden trouwens toch altijd zo vertrouwelijk als mogelijk behandeld en gaan dus niet van hand tot hand. Dit juist om te voorkomen dat iedereen in de club even een privé-kopietje kan maken. MCCM kent een open structuur en is niet bang voor kritiek. De postrubriek toont dat regelmatig. Trouwens iedereen die eens een bijdrage aan MCCM wil leveren, wordt hartelijk uitgenodigd niet te schromen zijn steentje bij te dragen. Voldoet die bijdrage aan onze normen zullen wij de bijdrage zeker gebruiken. Ik wijs voornoemde beschuldiging dan ook met kracht af en leef verder met de gedachte dat de waard is zoals die zijn gasten vertrouwt.*

Frank H. Druijff



House95 van Omnisoft. Mischa Holdorp is voor ons een nieuwe inzender, die zijn frisse plaat gelijk op de cover terugziet.

Colofon

Het MSX Computer & Club Magazine, kortweg MCCM, is eind 1992 ontstaan uit een fusie van het MSX Computer Magazine en het MSX Club Magazine.

ISSN 1380-0809

Uitgever	Hoofdredacteur
Aktu Publications b.v.	Frank H. Druijff
Postbus 2545	's-Gravendijkwal 5a
1000 CM Amsterdam	3021 EA Rotterdam
tel.: 020 6242636	tel.: 010 4254275
fax.: 020 6240189	fax.: 010 4768876

Redactie

Erik van Bilsen, Stefan Boer, Dennis Bolk, Jan Braamhorst, Eddy Brouwer, Bert Daemen, Falco Dam, Erik Deppe, Adriaan van Doorn, Ruud Gosens, Marc Hofland, Ron Holst, Ben Kagenaar, Frits van der Kruk, Roel Koops, Jacco Kulman, Patriek Lesparre, Jan van der Meer, Lies Muller, Herman Post, John van Poelgeest, Michel Schouren, Marco Soijer, Arjan Steenbergen, Dick van Vlodrop, Edwin Weijdema en Ivo Wubbels

Redactionele ondersteuning

Techniek Robbert Wethmar
Kolom Wammes Witkop
Cartoons Ronald Maher, Martine Bloem en Eddy Aarts
Acquisitie Gjalt Dijkstra (geen maiskorrels) tel.: 020 6249969

Produktie

Zetwerk Ruparo GRAFISCHE COMPUTER SERVICE – Amsterdam
Druk Tijl Offset – Zwolle
Distributie kpn

Abonnementen

Een abonnement kan elk gewenst moment ingaan en wordt automatisch verlengd, tenzij zes weken voor vervaldatum schriftelijk is opgezegd. Een abonnement van acht nummers kost ƒ 60,– / 1200 Bfr. Een diskabonnement bestaat uit acht maal magazine en bijbehorende diskettesen en kost 149,– / 3000 Bfr. Voor vragen aangaande abonnementen kunt u ons bereiken op maandag, woensdag en vrijdag van 13.00 tot 15.00 u op telefoonnummer 020 6390050.

Bestellingen

Zie hiervoor de pagina LezersService.

Advertenties

Voor de rubriek **maiskorrels** zie aldaar.

Inzenden materiaal

Vermeld bij elke inzending op het redactieadres duidelijk uw naam, adres en telefoonnummer. De redactie ontvangt graag materiaal voor gebruik in het magazine of bij het diskabonnement. Er wordt vanuitgegaan dat ingestuurd materiaal oorspronkelijk werk is van de inzender tenzij die inzender duidelijk vermeldt dat dit niet zo is. Materiaal ter recensie wordt eveneens graag ontvangen. Vermeld **duidelijk** dat het om recensiemateriaal gaat en geef aan waar en hoe de lezers het materiaal kunnen verkrijgen. Zonder afspraak daarover vantevoren gaat de redactie er vanuit, dat het ingezonden materiaal niet teruggestuurd of betaald hoeft te worden.

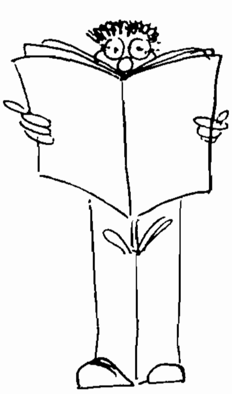
Vraagbaak & Telecommunicatie

Zie voor vraagbaak de rubriek Noorder baken van Jan van der Meer en voor telecommunicatie de rubriek BBS-wereld van Ruud Gosens.

Cursus



Actueel



Testen



MSX notebook 9
De nieuwe geheimzinnige MSX. We kennen de herkomst niet maar kunnen er wel op werken. Tilburg deelde er een aantal uit onder de bezoekers van hun beurs.
Frank H. Druijff

MSX Grafiek 20
Een nieuw programma om allerlei functies op het scherm te tonen. Uw hoofdredacteur maakte zelf eens zo'n programma, maar is bang dat zijn mening daardoor te gekleurd wordt omdat de keuzes natuurlijk anders zijn gemaakt.
Marco Soijer

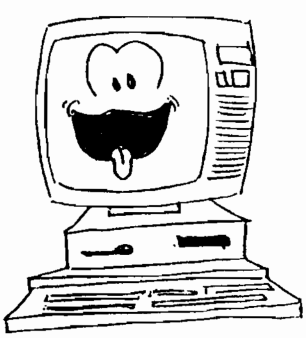
The Shrines of Enigma 22
Echt alles moest op alles gezet worden om deze recensie op tijd klaar te hebben. De plaatjes zijn om van te smullen.
Anne de Raad

Scan! 33
De vorige keer kwam deze interressante hardware niet voldoende uit de verf, maar de scanner bleek wel in de harten van vele MSX'ers te leven. Vandaar dat we er nu wat dieper op ingaan. Zoveel zelfs dat menigeen zich zal afvragen waarom het niet bij het onderdeel cursus staat.
Arjan Steenbergen

Mous Master 50
Voor tekenaars op de 2+ hadden wij de vorige MCCM Mous Master op de disk staan. Wel wat kaal vonden wij zelf ook, maar toen viel er niets meer te veranderen. Daarom nu alsnog de recensie / bespreking / gebruiksaanwijzing, kies maar uit wat u het vindt, op papier.
Willem Wubs

Werkwoordspelling 54
Een klasseprodukt dat nu enorm veel voordeliger is.
Gijs Kamerman

Diversen



MSX2 emulator 40
De emulator van Adriaan van Doorn kwam uit op de beurs in Tilburg. Dat er nog steeds wensen blijven, wordt in dit artikel duidelijk. De huidige versie zal echter al velen plezieren. Geef aan waar Adriaan als eerste aan moet werken en het komt voor elkaar.
Frank H. Druijff

GFX9000 42
De nieuwe grafische hardware voor MSX. Een gebruikersrapport door een van de makers van het eerste spel ervoor.
Stephan Szarafinsky

ArtGallery 46
Deze keer eens een bekend MSX'er die niet een van de normale medewerkers van het magazine is. Hij blijkt stripfan en liefhebber van de Efteling te zijn.
Hans Meijers

Mega–Guide 60
We vervolgen de bijdrage van Dennis Lardenoye met het eerste deel van 'De opkomst van de rode maan' of 'The rising of the red moon'. Door zijn grootte moest die wel in twee stukken worden opgenomen. Ook is er weer eens een kaart, maar tips zijn nog steeds welkom.
Marc Hofland

ArtGallery op de omslag 68
De plaatjes zijn in feite de bevroren beelden van de animatie die u op het diskabonnement aantreft. De samenstelling tot deze backflap is een idee van Frank en het werk van Arjan, maar de tekeningen zijn van...
Patrick van der Heijden

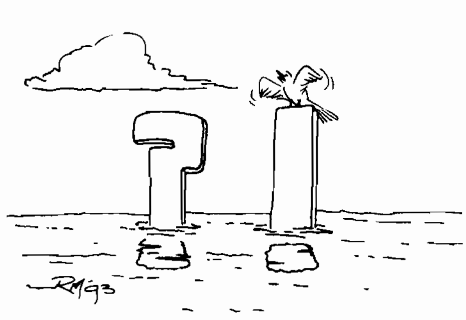
75

advertenties

Noorder baken

Boter, kaas en eieren

Een begrip als recursie lijkt misschien niet te passen bij mijn belofte om het Noorder baken wat eenvoudiger te houden. Ik breng het echter als een boterzacht sucadelapje. Dat en meer...



Dit Noorder baken brengt weer van alles en nog wat. Ik waag ondermeer een poging om uit te leggen wat recursie is, waarmee ik gelijk de werking van een GOSUB en wat de stack is verduidelijk. Verder iets over jump-tabellen en wat te doen als je een tekort aan diskruimte of geheugen hebt.

Harddisk-partitie kaduuk

De ervaringen van Stephan Szarafinski met het 'leuke kopieerprogramma voor de NMS 8255' dat ik bij de vorige MCCM-disk had gezet, zijn wel erg triest. Na het runnen van NMS.LDR worden 1440 sectoren van A: naar B: overgezet. Een vriend—en nog steeds hoop ik—van Stephan had niet door dat deze drive-letters voor harddisk-partities stonden. Een onherstelbare ramp voltrok zich: zowel de bootsector als de beide FAT's van de B-partitie werden overschreven! Ik ben het niet met Stephan eens dat het hier om een pertinente fout van het programma gaat. Een willekeurig ander kopieerprogramma had hetzelfde gedaan. Wel kan dit in nieuwe kopieerprogramma's worden voorkomen; dat moet zelfs. Zou ik in deze alinea's met een patch komen, dan ontneem ik de lezers mijns inziens een stukje gezonde argwaan, en dat is wel het laatste wat ik wil. Geweldig bedankt voor je brief Stephan, ik kom er zeker nog op terug.

Flop of harddisk?

Gezien de grote omvang van de schade die kan ontstaan bij verminking van gegevens op een harde schijf, kom ik er maar gelijk op terug. Een flop en harddisk hebben een zogeheten ID-byte waaruit het nodige valt af te lezen. De ID-byte van een enkelzijdige flop is bijvoorbeeld &HF8 en die van een dubbelzijdige &HF9. Genoemde getallen zijn officieel, een beveiligde flop kan nonsens afgeven. Met behulp van het onderstaande programma moet iedere harddisk-bezitter in staat zijn om zijn kopieer-programma's te beveiligen.

```
10 DR=1 ' A=1, 2=B et cetera
20 A$=DSKI$(DR,1)
30 ID=PEEK(PEEK(&HF351)
+256* PEEK(&HF352))
40 IF ID=&HF8 OR ID=&HF9
THEN GOTO 60
50 PRINT "Drive A: is geen
floppie!"
60 PRINT "Het ID-byte is
&H";ID
```

XCOPY

Op het diskabonnement staat deze keer het PD-programma XCOPY. Met dit kopieerprogramma is het mogelijk een disk naar zichzelf te kopiëren. Er bestaat overigens een recentere versie van XCOPY; ik prefereer voorlopig deze omdat ik zeker weet dat hier niemand is aan geweest. Het natuurlijke proces van demagnetisatie alsmede afwijkingen veroorzaakt door temperatuursschommelingen, waar ik in de vorige Noorder baken melding van maakte, dient serieus te worden genomen. Zo zoetjes aan ben ik dan ook bezig de lading van al mijn disks weer op te krikken. XCOPY is een prachtig ogend en goed werkend programma. Wel is de nodige voorzichtigheid geboden. Zo staan de opties 'Copy' en 'Repeat', die je met een cursorpijltje selecteert, gevaarlijk dicht bij elkaar. Oppassen en 'Koppie-eren' dus!

PMA

Wat te doen met een PMA-file van driehonderd kilobyte of groter als je maar 128 Kb aan RAM en slechts één diskdrive in huis hebt? Het enige echt goede antwoord hierop is, denk ik, dat er niet zulke grote PMA-files mogen bestaan. Helaas loop ik met zo'n uitspraak wel achter de feiten aan. Op de tweede disk bij MCCM #71 staat er eentje over DP; de extensie .COM hier moet overigens PMA zijn. Je kunt in zo'n geval met `PMEXT <naam.ext>` een inventaris opmaken en files in groepjes of stuk voor stuk uitpakken. Ideaal is dit echter niet. Bel me gerust of ik het wil doen, als je er niet uitkomt.

Bij kantje–boordgevallen wil de volgende procedure, waarmee je diskruimte bespaart door de twee MSXDOS-bestanden en zelfs PMEXT weg te laten, nog wel eens helpen: formatteer een schijf en zet daar louter de uit te pakken PMA-file op. Neem een diskette met de systeembestanden plus `PMEXT.COM` en ga naar DOS. Geef nu de opdracht `B:PMEXT <A:naam.ext> A:` en de boel moet, in theorie, gaan lopen.

GOSUB & STACK

Je hebt vast wel eens van recursie gehoord of iets van dien aard gezien wat je niet snapte. Voor mij is een lichtvoetige uitleg van het fenomeen recursie hier een mooie kapstok om de twee trefwoorden in de kop wat meer be-

grijpelijk te maken. In de computerterminologie spreken we van recursie als een routine, met opzet, zichzelf aanroept. Een voorbeeld hiervan, in BASIC, zou de volgende regel kunnen zijn:

```
10 PRINT FRE(0): GOSUB 10
```

Dit gaat natuurlijk hartstikke fout en laten we daarom eerst eens kijken wat een GOSUB nu precies behelst. We werpen hiervoor een blik op het navolgende—welhaast klassiekke—BASIC-programma:

Voorbeeld 1

```
10 GOSUB 30
20 END
30 PRINT "Hallo wereld!"
40 RETURN
```

Het verschil tussen een GOTO en de gehanteerde GOSUB in regel 10, is dat bij die laatste wordt onthouden waar het programma nu is. Ietsje scherper: ...zou zijn doorgegaan als er geen GOSUB was geweest. In dit geval is dat dus de volgende regel. Naar dit punt wordt gesprongen na de RETURN die in feite niet meer betekent dan 'spring terug'. Dit brengt ons terug naar regel 20, alwaar de END het programma stopt. Da's wel zo'n beetje het simpele 'wat' van een GOSUB. Voor het 'hoe' springen we gelijk in het diepe met een programma dat gebruik maakt van recursie.

Voorbeeld 2

```
10 U=0
20 INPUT "Geef getal(>0):";I
30 GOSUB 60
40 PRINT "Je hebt";U;"ingeto
etst."
50 END
60 IF I>1 THEN I=I-1:GOSUB 60
70 U=U+1
80 RETURN
```

Het wat van deze listing moge duidelijk zijn: potentiële nobelprijswinnaars daargelaten zullen er denk ik niet veel mensen zijn die het hoe—het recursieve deel—van dit programma gelijk zullen vatten. [NvdR: *Dank u voor dit compliment.*] Tik je het over en laat je het daarna lopen, dan zul je merken dat het—mits het ingevoerde getal niet te groot is—wel degelijk werkt. Tuurlijk kun je zonder; je zult het echter met me eens moeten zijn dat recursie wel een bijzonder intrigerend verschijnsel is. Stel, we toetsen 'n 1 in. Dan wordt in regel 60 niet aan de gestelde voorwaarde voldaan en loopt het programma door naar 70. U(itvoer) wordt hier 1 en de RETURN ten slotte laat ons naar 40 terugkeren. Probeer dit goed te begrijpen voor je verder leest. Handig is om het programma even in lekker leesbare grote letters en cijfers over te schrijven.

Bij een I(nvoer) groter dan 1 wordt het pas echt lastig. Dan wordt namelijk regel 60 met een GOSUB door zichzelf aangeroepen. Recursie dus! Nu is het dan ook tijd om wat dieper op de stack en de werking van een GOSUB in te gaan.

We geven RUN en toetsen het getal 3 in. In 60 wordt nu opgemerkt dat I groter dan 1 is en dus wordt I verlaagd met 1 tot 2. Nu gaat regel 60 zichzelf aanroepen met de GOSUB 60. Bij een GOSUB worden, hoog in het geheugen, enige bytes geplaatst—gePUSHt—met info in de geest van 'Hier ben ik gebleven'. Die dalende geheugenplaats wordt de stack of, in gewoon Nederlands, de stapel genoemd. Een GOSUB kan dus in feite gezien worden als een opdracht om, tussen de bedrijven door, even wat anders te doen. Dat tussendoortje hoort dan met RETURN aan te geven dat het klaar is. In dit geval wordt genoteerd dat er na een RETURN naar regel 70 moet worden gegaan. Het programma gaat dan dus verder waar de laatst gegeven GOSUB was gebleven. Maar goed, we staan dus weer aan het begin van regel 60 en I is nu 2 en dus nog steeds groter dan 1. I wordt 2-1=1 en weer volgt een GOSUB 60 met de notitie op de stack van 'straks doorgaan naar 70'.

Wat metaforen: je moet de stack zien als het plafond van het geheugen, waar je plakbriefjes onder elkaar op aanbrengt. Het laatste briefje is dus het eerst beschikbaar, net zoals het laatst afgewassen bord het eerst gebruikt wordt. Lopen we in gedachten de programmaloop tot nu toe door, dan zien we dat we al drie GOSUB's hebben gehad, dit zonder dat er ook maar één RETURN heeft plaatsgevonden. De stack of stapel loopt dus van boven naar beneden en er 'hangen' nu drie memo's van ons programma aan. Op het bovenste staat 'Ga naar 40', dit is er door de eerste GOSUB opgeplakt. Hieronder hangen twee briefjes met 'Ga naar 70'.

Terug naar ons programma. I is nu 1 geworden en nu lopen we dus door naar regel 70. Hier stuiten we op U die stante pede 0+1=1 wordt gemaakt en we komen voor het eerst terecht bij een RETURN. Deze opdracht nu pakt het laatst geplaatste briefje van de stack en leest dat er naar 70 moet worden gegaan.

Nu wordt U dus 1+1=2 en alweer moet er een briefje getrokken worden. Ook dit memootje verwijst naar 70 en U wordt nu drie. Nu pakt de RETURN het in regel 30 geplaatste briefje en regel 40 wordt uitgevoerd. Keurig wordt U uitgeprint welke nu gelijk aan I is geworden. Moeilijk hè?

Jump-tabel

Een nadeel van WBASS2 is dat je slechts een beperkte hoeveelheid geheugen hebt voor de editor. In dit opzicht heeft de combinatie van TED met GEN80 een duidelijke voorsprong. Een source van 100 kB of meer is geen enkel probleem voor GEN80. Een WBASS2'er zal eerder geneigd zijn te beknibbelen op uitleg en commentaar...en da's zeer zeker geen goede zaak. Beter is het om je programma dan in twee of drie modules op te bouwen. Subroutines die gedeeld moeten worden kun je dan het beste in een zogenaamde jump-tabel zetten. Zo'n tabel behelst niet meer dan dat je de sourcecode met diverse instructies JP #nnnn laat beginnen. Niet echt een elegante oplossing; het werkt echter wel en valt zeker te prefereren boven het eerder genoemde snoeiwerk.

Mijn top 5

In ons zusterblad PC Active gaven al diverse redacteuren hun persoonlijke voorkeur voor bepaalde programma's prijs. Het lijkt me leuk om zoiets, van tijd tot tijd, ook in Noorder baken te doen. Laat ikzelf de spits afbijten.

Het is niet onwaarschijnlijk dat ik de pest heb aan actie- en schiet-spe-

Noorder baken

Deze rubriek wil programmeurs in BASIC, machinetaal (ml) en jANSI de helpende hand bieden. Dit door tips, het uitdiepen van interessante zaken of domweg het laten zien van leerzame sources/ listings.
Wat ik bespreek gebeurt op basis van lezersvragen. Stuur je vragen in met een **voldoende** gefrankeerde retour-enveloppe bijgesloten.
Ook briefkaarten met suggesties, op- en aanmerkingen zijn welkom.

In principe kun je me elke avond en in het weekend bellen. Moet een trap op dus kan het zo'n zes rinkels duren voordat ik, buiten adem, opneem. Neem ik niet binnen acht keer op dan ben ik er niet. Probeer het in dat geval een dagje later nog eens.

len omdat ik daar nu eenmaal niet goed in ben...geef mij maar een leuke adventure met mooie plaatjes. Het maken van een top 5 red ik dan ook alleen door een beetje vals te spelen. Maar hier mijn voorkeuren:

1- TED / MSX DOS 2
2- GEN80 / WBASS2
3- MSXDebug1 / MemMan / BK
4- Zoo / Spy Story
5- jANSI / Elite

Spellingchecker

Daar bij mij de PC naast mijn MSX'je staat, kan ik op de volgende manier gebruik maken van de spellingchecker van WP...jawel, die heb ik legaal. Hiertoe zet ik de kantlijnen—marges—van WP op nul en laad de TED-tekst van Noorder baken in. Diezelfde tekst staat dan ook op mijn MSX. Dan laat ik de spellingchecker van WP lopen en verbeter ik de gevonden fouten op de MSX. Hoewel niet ideaal, werkt dit prima.

Tot slot

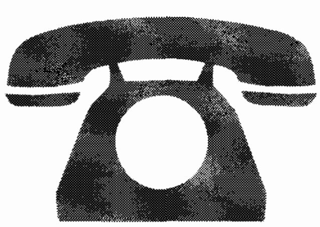
Geen kwaad woord over Frank deze keer. Ik wil hem de kans geven om rustig bij te komen van het verzinnen van de grap die hij linksonder pagina 8 van het vorige MCCM lanceerde. Taal, en vooral het goed gebruik daarvan, is belangrijk. Bij een beetje programma hoort een goed geschreven en levendige handleiding. Mogelijk is dit onderwerp wel een artikel waard. In mijn vorige Noorder baken gebruikte ik bijvoorbeeld veel te vaak het woord 'maar'. De sequentie 'waa*' vraagt doorgaans om een komma ervoor. Taalfreaks roert u!

Jan van der Meer

Rensumaheerd 16
9736 AA Groningen

❑

P.S.: De listing hiernaast hoort **niet** bij Noorder baken.



050 417266

ML-LISTING

```
; ***************************************
; * hoofdroutine
            ld de,inftxt
            ld c,9
            call 5              ; druk info tekst af
            call record         ; neem sample op
            call play           ; speel sample af
            ret                 ; en dat was het

; ***************************************
; * neem een sample op
record:     ld de,txt1
            call initrp         ; init. rec en play
record2:    exx                 ; onthoud alles
            call adc_tr         ; neem 1 byte op
            exx                 ; pak regs terug
            ld (hl),a           ; sla sample op
            inc hl
            call wachte6
            dec bc
            ld a,b
            or c
            jr nz,record2
            ret

; ***************************************
; * speel een sample af
play:       ld de,txt2
            call initrp         ; init. rec en play
            ld a,%00011         ; reset HLD, SEL en FIL,
            out (#a5),a         ; set MUT en BUF
play2:      ld a,(hl)           ; haal waarde op
            inc hl
            out (#a4),a         ; zet byte op de DAC
            call wachte6
            dec bc
            ld a,b
            or c
            jr nz,play2
            ret

; ***************************************
; * init rec en play
; * in:  DE = tekst
; * uit: HL, BC en DE goed geinitialiseerd
initrp:     ld c,9
            call 5              ; druk tekst af
            ld c,7
            call 5              ; lees toets
            di                  ; zet interrupts uit
            ld hl,buf           ; start addr voor sample
            ld bc,15980*2       ; #bytes (2 sec., 15980 Hz)
            in a,(#e6)
            ld e,a              ; startmoment van play/rec
            ld d,16             ; wachttijd voor 15980 Hz
            ret

; ***************************************
; * wacht eventjes op teller #e6
; * in:   E = oud tijdstip, D = wachttijd
; * uit:  E = nieuw tijdstip
wachte6:    in a,(#e6)          ; A = huidig tijdstio
            sub e               ;     - oud tijdstip
            cp d                ; wachttijd verstreken ?
            jr c,wachte6        ; nog niet, wacht nog
            add a,e             ; yep
            ld e,a              ; onthoud nieuw tijdstip
            ret

include adc-tr.gen
inftxt:     db 'Mini sample tool, door Alex Wulms, 1995'
            db 13,10,'$'
txt1:       db 'Druk op een toets voor het opnemen'
            db 13,10,'$'
txt2:       db 'Druk op een toets voor het afspelen'
            db 13,10,'$'
buf:        equ $
```

SAMTOOL.GEN

MSX notebook

Geheimzinnige VPB50

De MSX Gebruikersgroep Tilburg had de hand weten te leggen op een aantal exclusieve MSX notebooks. Zij kwam er goedkoop aan en op de beurs werden er enige 50 VPB's weggegeven. Een fabrikant kon echter niet worden achterhaald.

Zij schijnen via een dumpcircuit toch op de markt te zijn gekomen. We vermoeden dat de fabrikant, voor er mee op de markt te komen, nog een aantal experimenten wilde uitvoeren en enige onvolkomenheden wegwerken. De behuizing is duidelijk onder de maat, lees afwezig. Alleen een stevige bodemplaat. En al is die van een milieuvriendelijk materiaal gemaakt, mag dat toch geen volwaardige behuizing heten. Houd hier terdege rekening mee als u ermee aan de slag gaat. Even onbeschermd meenemen in de regen of er een kop koffie over laten omvallen, is desastreus voor dit model.

Geheugen

Het geheugen is van een vrij exclusief type dat het best kan worden omschreven als een mengeling van EPROM en RAM. Het is namelijk altijd goed te beschrijven, maar afhankelijk van de schrijfmethode wel of niet wisbaar. Dit vergt van de gebruiker natuurlijk een zekere mate van zelfbeheersing. Het geheugen is te vullen met data die permanent wordt opgeslagen en die niet meer per ongeluk is te verwijderen, maar de totale beschikbare hoeveelheid geheugen is wel beperkt. Door een deel van het geheugen permanent te beschrijven, is de hoeveelheid wisbaar geheugen natuurlijk kleiner geworden.

Het geheugen kent een indeling zoals bij MSX schermen. Door de term paging denkt men als vanzelf aan de memorymapper, maar die vergelijking gaat toch mank. Bij de memorymapper kiest men vier blokken—vaak foutief met pagina's aangeduid—die samen het totale 'werkgeheugen' vormen. Dit voor de Z80 bereikbare geheugen is 64 kB groot. Bij de schermen werkt men echter in één pagina, naar een tweede kan men eventueel kijken, maar niet in werken. Als er nog twee pagina's zijn—bij scherm 5 en 128 kB VRAM—zijn die onbereikbaar, totdat overgeschakeld naar die pagina's. In dat geval is echter de oorspronkelijke pagina automatisch uitgeschakeld. Het memorymanagement-systeem van de VPB 50 is hiermee goed te vergelijken.

Typeaanduiding

U las hiervoor al dat wij het model aanduidden met VPB 50, terwijl de Gebruikersgroep sprak van 50 VPB. Maar net als de fabrikantnaam, ontbreekt ook een duidelijke typeaanduiding. De term VPB, die wij aantroffen, zou net zo goed UP8 of zo kunnen zijn. Wij volgen hierin echter de aanduiding VPB om verwarring te voorkomen. De 50 zetten wij er echter achter! De term is nergens terug te vinden en slaat alleen op de indeling van het geheugen. Om er 50 bij te zetten, vinden wij op zich een goede zaak: duiken er nog meer van deze notebooks op, dan kunnen die best een andere geheugenhoeveelheid hebben en daarom vinden wij de beslissing, om de 50 bij het typenummer te zetten, best goed. Wij vinden echter wel dat de MSX-traditiegetrouw (Sony 700, Philips 8235, NMS 8280) deze getalsaanduiding er achter moet staan. De processor is alweer zo'n probleem. Wij hebben noch een Z80, noch een R800 in het MSX'je kunnen ontdekken.

Praktijk

Toch blijkt hij goed te werken: geen van de door ons ingevoerde instructies gaf problemen, maar toch lijkt deze MSX niet bedoeld om spelletjes te spelen. Een eenvoudig boter, kaas en eieren, okee, maar het display is te traag om leuke actiespellen te doen. Het kleurgebruik zal in de meeste gevallen beperkt blijven tot de blauw-en-wit-standaard, die iedereen die wel eens op F6 drukt zal kennen. Het schijnt dat er een adapter leverbaar is, waarmee twee geheugenblokken simultaan te vullen zijn. Wij waren echter niet in staat hiermee te experimenteren en ook het nut van deze optie ontgaat ons. Is een permanent beschreven geheugenblok niet meer nodig is het probleemloos te verwijderen. Het voordeel hiervan is, dat men een overzichtelijker geheugen overhoudt. In de praktijk blijken velen slechts enkele geheugenblokken te gebruiken en de andere zolang mogelijk leeg te laten. Daar steeds maar één memorypage tegelijk is te bekijken/bewerken, is dit inderdaad aanbevelenswaardig. De hoeveelheid data die men op zo'n geheugenpagina kwijt kan, hangt af van de gekozen schrijfwijze. Men kan sterk comprimeren en op die manier veel kwijt, maar ondervindt dan vaak moeilijkheden bij het uitlezen. Niet overdreven comprimeren, luidt ons devies. Voor degenen die er naast grepen in Tilburg: bedenk dat de beurs volgend jaar misschien al een week eerder is.

Frank H. Druijff

Een aantal gelukkigen ontving in Tilburg een exemplaar van deze MSX notebook. Dat zo'n gegeven paard natuurlijk niet in de bek gekeken moet worden, spreekt voor zich. Wees er dan ook zuinig op en geniet er van zolang hij werkt.

MSX turbo R

Geheugenindeling en I/O–poorten

Deze keer zal ik diverse onderwerpen van de turboR behandelen, zoals de in/out–poorten en de geheugenindeling onder MSX DOS 1 en 2.

In de tabel staat een overzicht van de I/O–poorten van de turboR. Maar helaas is dit overzicht niet volledig. De enige persoon die ik ken met een volledig officieel overzicht van de turboR I/O–poorten zit momenteel in Japan. De informatie in deze tabel heb ik dan ook gedeeltelijk uit technische documentatie van de MSX1 en de MSX2 gehaald en een ander deel van de informatie hebik experimenteel achterhaald en door de BIOS van de turboR grondig te bekijken.

Een aantal van de I/O–poorten in tabel 1 is ook al aanwezig op de MSX1, de MSX2 en de MSX2+. Aan die I/O–poorten zal ik in deze reeks verder geen aandacht besteden. De overige poorten zijn echter specifiek voor de turboR en zullen dan ook allemaal aan bod komen.

De I/O–poorten van de PCM controller - op adres 0A4h en 0A5h—en de 16–bits teller op adres 0E6h en 0E7h—zijn in het artikel over de PCM controller in nummer 74 al aan bod gekomen. De I/O–poorten van de MIDI controller—op adres 0E0h-0E2h en adres 0E8h-0EFh—zullen in een apart artikel behandeld worden. Dit kan nog een tijdje duren, want van die poorten moet ik zelf ook nog het een en ander uitzoeken. De overige turboR I/O–poorten komen in dit artikel aan bod.

I/O–poort 0A7H uitlezen

Op bit 0 van deze poort zit de zogenaamde pauze flipflop aangesloten. De waarde van die flipflop wordt geïnverteerd bij het indrukken van de pauzetoets. De pauze flipflop is niet alleen verbonden met bit 0 van I/O–

adres	type	omschrijving	MSX versie			
			1	2	2+	tR
00h-3Fh		Ongedefinieerd				
40h-4Fh		Switched I/O ports	-	+	+	++
50h-7Bh		Gereserveerd				
7Ch-7Dh		MSX Music	-	-	+	++
7Eh-7Fh		MSX2 key cartridge	-	+	?	?
80h-83h		RS232C-support: 8251 comm. interface				
80h	R/W	8251 Data port	+	+	+	++
81h	R/W	8251 Command/status port	+	+	+	++
82h	R	Status sense port	+	+	+	++
82h	W	Interrupt mask register	+	+	+	++
83h		Reserved	+	+	+	++
84h-87h		RS232C-support: 8253 prog. timer				
84h	R/W	Counter 0	+	+	+	++
85h	R/W	8253 Counter 1	+	+	+	++
86h	R/W	8253 Counter 2	+	+	+	++
87h	W	Mode register	+	+	+	++
88h-8Bh		V9938 VDP voor MSX1 adaptor	+	+	-	-
8Ch-8Dh		MSX Modem, werkt mbv TELECOM BIOS	-	+		?
8Eh-8Fh		Gereserveerd				
90h-91h		Printer interface				
90h	R	printer status	+	+	+	++
90h	W	strobe signaal	+	+	+	++
91h	W	8 bits data	+	+	+	++
92h-97h		Gereserveerd				
98h-9Bh		VDP (TMS-9918A, V9938 of V9958)	+	+	+	++
9Ch-9Fh		Gereserveerd				
A0h-A3h		PSG (AY-3-8910)				
A0h	R/W	Adres register	+	+	+	++
A1h	W	Data naar register schrijven	+	+	+	++
A2h	R	Data uit register lezen	+	+	+	++

tabel gaat verder op volgende pagina

Bij de vorige aflevering hoorde de file SAMTOOL.GEN. Door een misverstand kwam die niet op het diskabonnement. Wij plaatsen hem nu niet alleen op het diskabonnement, maar ook in het blad. De listing staat bij het Noorder baken een pagina terug.

adres	type	omschrijving	MSX versie			
			1	2	2+	tR
A4h-A5h		PCM controler				
A4h	R	2 bits teller	-	-	-	++
A4h	W	8 bits PCM waarde	-	-	-	++
A5h	R/W	Controle bits / Comparator output	-	-	-	++
A6h		Gereserveerd				
A7h		Pauze en R800 info				
A7h	R	Pauze flipflop	-	-	-	++
A7h	W	R800 led en pauze led	-	-	-	++
A8h-ABh		PPI interface (8255)				
A8h	R/W	Poort A lezen en schrijven	+	+	+	++
A9h	R/W	Poort B lezen en schrijven	+	+	+	++
AAh	R/W	Poort C lezen en schrijven	+	+	+	++
ABh	R/W	Mode setting register	+	+	+	++
ACh-AFh		MSX-Engine	-	+	+	++
B0h-B3h		Extern geheugen (Sony)	+	+	+	?
B4h-B5h		Klok chip (RP-5C01)				
B4h	W	Adres register	+	+	+	++
B5h	R/W	Data poort	+	+	+	++
B6h-B7h		Gereserveerd				
B8h-BBh		Lichtpen interface (Sanyo)	+	+	+	?
BCh-BFh		VHD interface (JVC, via een 8255)	-	+		+
C0h-C1h		MSX Audio (Y8950)				
C0h	R	Status register	-	+	+	-
C0h	W	Adres register	-	+	+	-
C1h	W	Data poort	-	+	+	-
C2h-C3h		2de MSX Audio, optioneel	-	+	+	-
C4h-C7h		Gereserveerd				
C8h-CFh		MSX interface	-	+	+	++
D0h-D7h		Floppy disk controller	+	+	+	++
D8h-D9h		Kanji ROM, JIS 1	+	+	+	++
DAh-DBh		Kanji ROM, JIS 2	-	-	?	++
DCh-DDh		24 punts kanji ROM	-	+	?	?
DEh-DFh		Gereserveerd				
E0h-E2h		Externe MIDI interface	-	-	-	++
E3h		Gereserveerd				
E4h-E7h		S1990 controle functies				
E4h	R/W	Adres register	-	-	-	++
E5h	R/W	Data poort	-	-	-	++
E6h	W	Reset 16 bits teller	-	-	-	++
E6h	R	16 bits teller LSB	-	-	-	++
E7h	R	16 bits teller MSB	-	-	-	++
E8h-EFh		Interne MIDI interface (GT)	-	-	-	++
F0h-F3h		Gereserveerd				
F4h	R/W	Systeem flags	-	-	+	++
F5h	W	Systeem controle	-	+	+	++
F6h	?	Gereserveerd voor color bus I/O	-	+	+	?
F7h	W	Audio/video controle	+	+	+	?
F8h	W	Optioneel A/V controle voor PAL versie	-	+		?
F9h-FBh		Gereserveerd				
FCh-FFh		Memory mapper				
FCh	W	Mapper blok op pagina 0	-	+	+	++
FDh	W	Mapper blok op pagina 1	-	+	+	++
FEh	W	Mapper blok op pagina 2	-	+	+	++
FFh	W	Mapper blok op pagina 3	-	+	+	++

poort 0A7h maar tevens met de wait–aansluiting van de Z80. Hierdoor is de werking van de pauzetoets anders in Z80 mode dan in R800 mode. In Z80 mode werkt de pauzetoets echt hardwarematig en is dan dus niet te omzeilen. In R800 mode werkt de pauzetoets echter software–matig. De interrupt routine in de ROM BIOS controleert of bit 0 van deze I/O–poort geset is. Zoja, dan wordt het pauze lampje aangezet en blijft de routine wachten tot het bit weer gereset is. De pauzetoets valt in R800 mode dan ook op twee manieren te omzeilen.

1) Schrijf een eigen interrupt routine die niet op het pauze bit controleert of iets speciaals doet als het pauze bit geset is. Dit laatste heb ik zelf onder andere in de MOD player gedaan om de pauzetekst over het scherm te laten rondspringen.

2) Buig de interrupt hook op adres 0FD9Ah om zodat de pauzetoets controle in de ROM BIOS overgeslagen wordt.

Naar I/O–poort 0A7h schrijven

Op bit 7 en bit 0 van deze poort zitten respectievelijk het R800 lampje en het pauzelampje. De ROM BIOS houdt op adres 0FCB1h een kopie bij van de waarde die naar deze poort is geschreven. Dit is nodig omdat de toestand van de lampjes niet is uit te lezen. Een lampje is aan als er een één naar het betreffende bit is geschreven en het lampje is uit als er een nul is geschreven.

I/O–poort 0E4h en 0E5h

Deze poorten hebben te maken met het functioneren van de zogenaamde bus controller, de S1990. De S1990 heeft een aantal registers die hiermee ingesteld en uitgelezen kunnen worden. De I/O–poort op adres 0E4h is het adresregister: de waarde in deze poort bepaalt welk S1990 register ingesteld of uitgelezen wordt. De I/O–poort op adres 0E5h is de datapoort: met deze poort kan het geselecteerde register ingesteld of uitgelezen worden.

Momenteel ken ik alleen de functies van de register 6, 14 en 15. Register 14 en 15 kunnen alleen worden uitgelezen. De S1990 plaatst de laatste byte die naar het geheugen is geschreven in register 15 en de op één na laatste byte in register 14. Dit gebeurt voor alle instructies die naar het geheugen schrijven. Wat hier verder het nut van is weet ik ook niet, maar het vermoeden is dat het wel iets te maken zal hebben met het intern functioneren van de S1990.

Opmerkingen

Nog enige kanttekeningen bij de I/O–poorten tabel:

1) Op de MSX1 zijn de I/O–adressen voorkeuradressen. Een fabrikant is niet verplicht om ze ook te gebruiken. In de praktijk hebben echter alle fabrikanten deze officiële adressen gebruikt.

2) Bij de MSX2 zijn de meeste I/O–adressen officieel verplicht geworden. Alleen de VDP kan nog op twee verschillende gebieden zitten. Dit is een gevolg van het bestaan van een MSX2 adapter voor de MSX1.

3) Vanaf de MSX2+ ligt ook het VDP adres vast.

4) Als de disk controler op I/O–adres D0h-D7h wordt gezet, dient er extra hardware aanwezig te zijn om de disk controler af te koppelen. Dit is nodig om ervoor te zorgen dat er meerdere disk interfaces in de MSX kunnen zitten. De disk controler mag alleen aan de poorten zijn gekoppeld op het moment dat de disk routines de drive aansturen.

❑

Z80 DRAM mode

Register 6 is een stuk interessanter. Dit register bepaalt welke CPU actief is en of de turboR in ROM mode dan wel DRAM mode staat. De betekenis van de bits is als volgt:

Bit 5: 0 = R800 mode
1 = Z80 mode
Bit 6: 0 = RAM mode
1 = ROM mode

Met behulp van dit register is het dus mogelijk om de turboR in Z80 DRAM mode te zetten. Selecteer de Z80 ROM mode met de BIOS–routine op adres 0180h en zet vervolgens de waarde 64 in register 6. Dit laatste kan onder BASIC met de instructies:

```
out &he4,6:out &he5,64
```

Wait functie uitschakelen

In het artikel over de turboR in MCCM 73 heb ik geschreven dat de S1990 een wait functie heeft voor de VDP toegang; de S1990 zorgt ervoor dat er minimaal 8 S tussen twee opeenvolgende VDP toegangen wordt gewacht. In de tussentijd heb ik van diverse kanten geruchten gehoord dat die wait functie uitschakelbaar is, maar jammer genoeg weet (nog) niemand erbij te vertellen hoe. Mijn eigen vermoeden is dat de wait functie misschien uitschakelbaar is door één van de bitjes in één van de S1990 registers om te zetten. Ik ben er echter tot nu toe nog niet achter gekomen welk bit in welk register hiervoor dient. Mocht ik dit ooit nog eens te weten komen, dan zal ik het zeker bekend maken.

Geheugenindeling

In de rest van dit artikel zal ik aandacht besteden aan de indeling van het RAM geheugen van de turboR bij het gebruik van meerdere memory mappers onder MSXDOS 1 en 2. Als geen externe geheugenuitbreidingen worden gebruikt, is de situatie vrij eenvoudig: alle RAM geheugen zit in slot 3,0.

Bij het gebruik van een externe memory mapper wordt het echter ingewikkelder. Programma's die onder MSX DOS 1/DISK BASIC 1 worden opgestart en de memory mapper gebruiken, kunnen dan vastlopen. Dit heeft te maken met de manier waarop het geheugen wordt ingeschakeld door de ROM BIOS en de geheugenzoekroutines van DOS 1. De initialisatie van het geheugen werkt namelijk als volgt:

- De reset routine van de turboR schakelt op pagina 2 en pagina 3 het interne geheugen in dat in slot 3,0 zit.
- Vervolgens gaat de reset routine op zoek naar systeemuitbreidingen. Hierbij wordt op een gegeven moment DISK BASIC gevonden.
- De initialisatieroutine van DISK BASIC 1.0 wordt aangeroepen. Deze routine kijkt naar de geheugenindeling op pagina 2 en 3 en slaat dit op in de systeemvariabelen op adres 0F343h en 0F344h.
- Vervolgens zoekt die routine naar het eerste RAM slot op pagina 0 en 1 en slaat dit op in de systeemvariabelen op adres 0F341h en 0F342h. Bij het gebruik van een externe mapper bevindt dit geheugen zich dus in een ander slot dat het geheugen op pagina 2 en 3.
- Hierna wordt eventueel MSX DOS ingeladen en uiteindelijk komt de computer in MSX BASIC terecht.

Veel programma's die de memory mapper rechtstreeks aanspreken, nemen aan dat in alle slots dezelfde mapper actief is. Deze programma's laden vaak alle data in via pagina 2, waar slot 3,0 actief is. Dan schakelen zij vervolgens pagina 1 in het RAM in door te kijken naar de systeemvariabele op adres 0F342h, waardoor op pagina 1 de externe memory mapper wordt ingeschakeld. Tot slot springen ze naar een routine in pagina 1 toe. Op dat moment zal de computer vastlopen omdat in de externe mapper geen zinnige data is geladen.

Geheugenindeling onder DOS 2

Het bovenstaande probleem treedt gelukkig niet op bij het gebruik van DOS 2. De in de turboR ingebouwde DOS 2 is namelijk speciaal voor de turboR aangepast en zal dan ook op alle vier de pagina's het interne RAM geheugen als eerste memory mapper gebruiken. Het gebruik van DOS 2 brengt echter ook complicaties met zich mee: MSXDOS 2 gebruikt zelf de memory mapper voor interne buffers en systeemvariabelen. Hierdoor schakelt DOS 2 zelf met de memory mapper. Dit is funest voor de programma's die de mapper rechtstreeks aansturen, omdat de geheugenindeling dan vaak, maar natuurlijk niet altijd, anders is dan die programma's denken.

Om bovenstaand probleem op te lossen, en tevens om ervoor te zorgen dat verscheidene programma's de memory mapper kunnen gebruiken zonder elkaar in de weg te zitten, heeft MSX DOS 2 een aantal ingebouwde memory mapper support functies. Het voert echter te ver om deze functies nog in dit artikel te behandelen. Hierover zal ik nog een apart artikel schrijven.

Alex Wulms

❑

Abonnementen op de Maiskoek kosten *f* 60,– per acht nummers.

De Maiskoek

RUBRIEK VOOR ALGEMEEN COMPUTERNIEUWS EN MSX-NIEUWS IN HET BIJZONDER

Bijdragen voor deze rubriek inzenden naar de redactie MAISKOEK, Schinnenbaan 311, 3077 SL Rotterdam. FAX 010 4768876

Nieuwe floppy

Op de CeBIT'95 zagen wij met eigen ogen de nieuwe floppy werken die hoge ogen gooit om onze huidige floppy te gaan vervangen. Op een enkele 'flop' past namelijk 100 MB, ja goed gelezen: honderd megabyte, en dat zonder compressie. Je zult er dus met compressie naar verwachting wel 200 MB op kunnen krijgen.

Het is een ontwikkeling van IOMEGA voor de drive en Fuji voor de flop. De diskette ziet er haast net zo uit als een normale 3.5" schijf. Met een breedte van 97 mm en een lengte van 98 mm lang kan een gewone flop hem net niet geheel bedekken, maar dat scheelt slechts enkele millimeters. De dikte van zo'n 7 mm maakt hem wel ongeveer dubbel zo dik. De prijs van zo'n super diskette valt alleszins mee. Als je er vijf tegelijk koopt, ben je nog geen tweehonderd gulden kwijt. Gebruik je de schijf voor backup–doeleinden, zit je met het comfort van een flop voor dezelfde prijs als een tapestreamer. Er kan zoveel op de schijf doordat die in feite gebruikt wordt als een harddisk. De toegangssnelheid en de transferrate zijn dan ook beide in de orde van grootte van een matige harddisk. De eerste is 29 ms en dat is in vergelijking tot de huidige harddisks vreselijk langzaam, maar in vergelijking tot de MO, MD, CD en floptical disks razendsnel. Tapestreamers zijn in dit opzicht helemaal nergens. Het andere belangrijke punt is echter transferrate. Ook hier scoort de nieuwe disk, die bij IOMEGA trouwens ZIP heet en bij Fuji Atoomdisk, hoog: twintig tot vijftig megabyte per minuut.

De aansturing geschiedt via de parallellepoort of door een SCSI. Als de software er voor geschreven kan worden, is hij dan ook op MSX te gebruiken. De drive die vooralsnog alleen extern is, kost net geen vierhonderd gulden en dat maakt het apparaat voor de meeste thuisgebruikers zeer interessant.

Kranten steeds meer oog voor computers

Vanaf vrijdag 17 maart verschijnt in het Rotterdams Dagblad voor het eerst de pagina "Digitaal". De razendsnelle ontwikkelingen op computergebied zorgen voor een pagina vol nieuws op dit gebied, die wekelijks zal worden gepubliceerd in het katern Zaterdag & Zondag. Ook het Algemeen Dagblad publiceert vaste rubrieken voor de computeraar. De Telegraaf tenslotte verbaast vriend en vijand door de computeradvertenties op zaterdag steevast in de bijlage 'Vrouw' te plaatsen.

Digitaliseren in scherm 7

MSX Club West Friesland meldde dat het bij hun binnenkort mogelijk zal zijn een aanpassing in de NMS 8280 te maken waardoor het mogelijk wordt in zwart/wit te digitaliseren in scherm 7. De kosten zullen slechts *f* 30,– zijn en dat is inclusief software. De voordelen van het digitaliseren in scherm 7 zit natuurlijk in de hogere resolutie in scherm 7.

Spel voor op GFX9000

Fony bijt de spits af. Zoals de verwachting is zal Fony de eerste zijn die een spel uitbrengt voor de GFX9000. Het is jammer genoeg wel geen nieuw spel, maar Fony heeft Eggbert zodanig aangepast dat duidelijk te zien is dat nu gebruik wordt gemaakt van de GFX9000. Een ander spel waar zij mee bezig zijn, zal vermoedelijk in Zandvoort worden uitgebracht. Dat spel zal echter gewoon op MSX2 werken. Toch zullen zij in toekomst ook echt spellen voor de GFX9000 gaan maken.

Levende chip

Dit jaar wordt de zevende Internationale Informatica Olympiade in Nederland gehouden. Om precies te zijn van 26 juni tot 3 juli in en om Eindhoven. Voor het evenement zal een groep van tienduizend scholieren op zondag 2 juli in het PSV-stadion een werkende microprocessor uitbeelden. Het thema van de Olympiade is integratie. Om dit te illustreren zullen 289 deelnemers op zaterdag 1 juli op evenzoveel computers met zijn allen een computerspel spelen. Gaat dat zien, gaat dat zien.

CeBIT overweldigend

Uw hoofdredacteur ging dit jaar voor het eerst naar de CeBIT, de grootste computerbeurs ter wereld. Om enigszins de gedachte te bepalen: als elke standhouder één afgevaardigde zou sturen dan is die groep groter dan de groep van alle bezoekers en standhouders van Tilburg en Zandvoort samen. En als u naar beide beurzen gaat mag u zichzelf dubbel tellen. De groep CeBIT'ters is nog steeds ruim dubbel zo groot. In de totaal acht dagen dat het evenement duurt verwachtte men ruim zevenhonderdduizend bezoekers. De eerste dagen wezen erop dat men dat haalt. Er zijn verschillende ingangen en van een van de belangrijkste, die bij het eigen metrostation en de grote hallen 1 en 2, rijden de hele dag door een stuk of



vijf busjes heen en weer naar het perscentrum. Alleen voor de journalisten. In dit perscentrum hebben de bladschrijvers een eigen restaurant met een paar honderd plaatsen. Onze groep heeft daar geeneens gegeten daar er vaak een perslunch was. Maar zoals u ziet, al reisde ik samen met mensen van PC-Active, Modem Magazine en WP Magazine en schrijf ik ook wel eens in PC-Active, ik ben keurig netjes onder de vlag van MSX Computer & Club Magazine gegaan. Ik heb veel persconferenties en introducties bijgewoond en hal 8 redelijk goed bekeken, hal 7, en 1 in sneltreinvaart, hal 2 tot en met 6 alleen als doorsteek en hal 14 hel vluchtig. hal 9 tot en met 13 en hal 15 tot en met 24 ben ik, in de drie volle dagen dat ik in Hannover was, niet aan toegekomen.

Clubs voorzien van abonneerbonnen

MCCM heeft op de beurs in Tilburg alle daarvoor in aanmerking komende clubs voorzien van abonneerkaarten. Het zijn kaarten die portvrij te gebruiken zijn. Het idee voor deze kaarten komt van Tonnie Overgoor van MAD die graag een blad als MCCM wil houden. Hij begreep heel goed dat MCCM op zeker moment moet afhaken als er niet genoeg abonnees zijn. Op het kaartje kan tevens worden aangegeven welke onderwerpen de nieuwe abonnee graag ziet in het magazine. Ook wordt gevraagd waar men het kaartje kreeg. De redactie krijgt daarmee inzicht in welke clubs nu actief bezig zijn en MCCM kan dan voor die club iets terugdoen in de vorm van een publicatie.

AGE voor GFX9000

Henrik Gilvad, de ontwerper van de GFX9000, werkt op dit moment aan een GFX9000 versie van AGE, het meestgebruikte tekenprogramma voor SCREEN 5, onderdeel van DD-Graph. Deze GFX-AGE zal o.a. meer kleuren (64 uit een palet van 32768 in plaats van 16 uit een palet van 512) en hogere resoluties (512x212 en 512x424) ondersteunen. Er zullen verder nog wat andere extra opties en verbeteringen worden toegevoegd. Uiteraard wordt het programma ook sneller dan zijn MSX2-broertje.

Wij lazen voor u

MSX user 2

Rijkelijk te laat voor een blad dat zes maal per jaar wil verschijnen, maar daar was wel een excuus voor. Het blad wordt momenteel opgemaakt op PC en vrij netjes afgedrukt. De letter lijkt mij iets te klein voor de gebruikte printer en daarom lijkt het alsof de hele tekst vet is afgedrukt. Het aantal slordigheidjes is op bijna alle fronten behoorlijk afgenomen, al zijn er wel bijna elke pagina nog wel verscheidene te vinden. Maar alleen diegeen die niets maakt, maakt geen fouten, denken we dan maar en stellen zuchtend vast dat ook MCCM nog vele fouten bevat. Wij verschijnen echter wel altijd op tijd en dat doen anderen niet immer. Zijn ze op tijd, moet MSX user 3 voor—als zij willen inlopen—of op 17 mei bij mij zijn.

In het redactioneel doet Henk Amsing zo enthousiast, dat het pijn aan de ogen doet. Lezen met donkere bril op. Hij meldt natuurlijk de reacties op de eerste uitgave en kondigt de gewijzigde vorm aan. Een zaak die de vorige uitgave nog niet duidelijk was is dat nu wel: de diskette die er bij nummer 1 bij zat was een eenmalig lokkertje; bij nummer 2 is geen schijf aanwezig. Saskia droomt wat weg op mooie locaties met arme meisjes en jongetjes die lichtelijk gefrustreerd met hun handjes aan hun MSX zitten. Verder meldt zij nog absoluut niets tegen sex te hebben, maar dan wel binnen haar grenzen en bij schriftelijke uitingen wel graag ondertekend en besluit haar verhaal met alleen haar voornaam. Paint IV blijkt een cursus te worden en Henk besteedt er drie pagina's aan. Het werk van Wim Wallaart wordt op instigatie van Marth van Herk belicht. Edwin van der Heide laat de BASIC cursus nu echt cursus zijn en behandelt de FOR-NEXT en de GOSUB. De listings zijn echter zo onleesbaar als maar mogelijk is gemaakt door een extra klein lettertype, weglaten van spaties—een crime in een cursus—en een proportioneel lettertype. Verder nog verwijzingen naar niet bestaande zaken. Het kan echt nauwelijks slechter. Jos de Vries vertelt 'The story of NBBBS'. Eelco Rommes vervolgt zijn cursus Programmeren in C die u het gebruik van functies en variabelen verduidelijkt. In dit artikel valt het pas echt storend op dat MSX user nog geen tussenkoppen gebruikt. Het ene artikel schrijft die in hoofdletters het andere zet er alleen blanco regels omheen en weer andere gebruiken helemaal niets. Pascal Oldenzeel beschrijft hoe zijn Flying Bytes de software in de Takeru krijgt en hoe het geld wordt verdeeld. Een zekere T|HIP vervolgt de cursus Hooks.

Back in time: 1942 doet zijn naam eer aan door het ontbreken van plaatjes. Alleen het opstartscherm met de keuze tussen een en twee spelers. Edwin van der Heide neemt aanstaande BBS-sysops bij de hand en tipt wat problemen aan die zij naar de verwezelijking van hun wensen kunnen tegenkomen. En dan een aangename verrassing: de recensie van Ducktales bevat vele plaatjes. Jammer genoeg valt de printer hier door de mand, maar liever zo met plaatjes dan alleen maar tekst. Ook bij ons zijn de illustraties regelmatig minder mooi dan wij gehoopt hadden.

Voor het 7 MHz printje geeft Tristan Zondag een tip en dan alweer een retro. De blik is ditmaal achterwaarts gewend naar de Goldstar FC-200. Dat het artikel een terugblik is, blijkt niet uit de stijl: aan het eind word je haast aangespoord om direct naar de winkel te lopen om hem aan te schaffen. Niels Hamelink beschrijft de QX2 offlinereader van Pier en blijkt daar een groot fan van te zijn geworden. Music Heaven wordt met redelijk beoordeeld door Roberto Pinna en Janny Boertien geeft wat BBS nieuws. Het nieuws is in feite een mini recensie/gebruiksaanwijzing van Philterm 3.3. Dan twee pagina's die wat uitleggen over DbaseII. Gezien de rest van het artikel vermoeden wij dat het hier ging over dBase II. De schrijver—die niet ondertekent—is via de redaktie (sic) te bereiken. Saskia Huizinga recenseert Puzzle Mania en had bij haar exemplaar wel problemen, maar vond het spel toch leuk. Wiebe Weikamp zet zijn naam ergens halverwege het artikel en niet onderaan en neemt de lezer mee Internet op. De laatste paar pagina's worden gevuld door Roberto Pinna met gegevens over de turbo R diskcontroller, verder een tweetal nieuwtjes en een brief. Tot slot belooft het MSX user team een zo goed mogelijk blad te leveren. Wij zagen gelukkig een enorme verbetering ten opzichte van nummer 1, maar nummer 2 verscheen wel veel te laat. Tussen twee nummers van een blad dat zes maal per jaar verschijnt zitten twee maanden en niet ruim drie! Wij zeggen ook vaak dat wij best een foutloos blad kunnen leveren, maar dat dat dan wel in 1998 of zo zal verschijnen. Eerst op tijd komen en dan de kwaliteit omhoog anders bedrieg je je abonnees.

MCD 20

In dit nummer wordt vanzelfsprekend teruggekeken naar de geslaagde User Happening '95. Alhoewel MCCM wel de hele dag was vertegenwoordigd, was ik zelf niet in staat de gehele dag bij te wonen. Wel ben ik even langs gegaan om de sfeer te proeven. Voorzitter Hans Meijers zegt in het voorwoord daar natuurlijk ook het nodige over en refereert aan het demonstreren van de MSX2 emulator op PC. Overigens NIET op de stand van MCCM maar op die van MCD! Logisch, omdat demonstrateur Arjan Steenbergen lid is van MCD en hij daarnaast ook redactielid van MCCM en tester van de emulator is. Dezelfde Arjan heeft ook veel werk verricht met de scanner die in de vorige MCCM besproken werd. Hij gaat er veel dieper op in dan wij en maakt er naast een beschijving haast een complete cursus scannen van. Een vergelijkbaar artikel leverde hij trouwens ook bij mij in en daarom wordt de serie 'Schermen op MSX' even onderbroken om hiervoor plaats te maken. Ook MCD staat even stil bij de introductie van het nieuwe XSW magazine. De cursus Turbo Pascal beleeft zijn vierde aflevering en behandelt de in- en output. Bij de hardware service mogen wij nu weten dat de schappelijke huurprijzen per maand zijn. Retaliator geeft een aardige routine om te voorkomen dat u bij het editten van een programma de naam tweemaal moet invoeren: eenmaal bij het laden en eenmaal bij het wegschrijven. De Maas en Mijn disk 3 is niet naar de smaak van de recensent, maar toch ziet die positieve punten. Het blad besluit met The story of SD-Snatcher in de vertaling van Dennis Lardenoije. Het blad oogt weer goed en is rijkelijk voorzien van illustraties.

MAD 2/95

Mogelijk ingegeven door mijn reactie op nummer 1 wordt vermeld dat de indeling maar weer normaal is, omdat toch vrijwel niemand erop reageerde. MAD doet alsof het expres zo gebeurde, maar ja dat kan je achteraf natuurlijk gemakkelijk zeggen. Als ik erover nadenk kan het geen reactie op mijn stukje zijn. Toen dit geschreven werd, konden zij mijn stukje nog niet gelezen hebben. Deze keer weer normaal. Het redactioneel wordt reclame voor MCCM gemaakt en MAD heeft voor ons een abonnementenactie heeft opgezet. Klasse! Normaal vraagt MAD ter bestrijding van de kosten een kleine toegangsprijs voor de clubbijeenkomsten. Nu is het echter mogelijk op die kosten te besparen door een abonnement te nemen. Verder wat huishoudelijke mededelingen en een K&K'tje om DP stempels in een scroll op het scherm te zetten.

MAD 3/95

Nummer 3 alweer? Ja, dat krijg je met zo'n regelmatig verschijnend blaadje. In het redactioneel meldt men de steeds beter lopende verkoophoek. Wij kregen al meer signalen dat veel clubleden hun club als hardwareleverancier zien. Wederom wordt de abonnemententenwerfactie gemeld. Wij spelen daar op in door alle clubs te voorzien van een aantal abonneerbonnen. Zij zijn inmiddels al in Tilburg uitgedeeld. Lees hiervoor ook het voorwoord. Dan volgen allerlei clubmededelingen zoals het reglement van orde voor de clubbijeenkomsten en de verplaatsing van de plaats daarvoor van zaal De Veemarkt naar zaal Wildenbeest. Nee geen grapje, die namen, de eerste opkomst was trouwens ook niet op 1 april. Verder zagen wij nog een verzoek om even op de stand in Tilburg langs te komen en voor hun eigen dag een bijzonder bescheiden melding daarvan. De reorganisatie van de bibliotheek is nog niet klaar.

Bits 1/95

Het blad van de MSX gebruikers groep Tilburg, u weet wel die actieve groep die elk jaar die beurs organiseert, staat vanzelfsprekend vrijwel volledig in het kader van die dag. De redaktie (sic) begint daar mee en noemt alvast de highlights: aanwezigheid van een aantal van de pupillen van Wim Wallaart, nieuwe scannerinterface wordt nu, eventueel met scanner, geleverd door Tilburg zelf en tot slot de nieuwe MSX 2 emulator van Adriaan van Doorn. Monique krijgt toch nog de ruimte om een aantal mensen te feliciteren, waarbij het ons opvalt dat zij juist in deze beursspecial wel bepaalde lieden voortrekt omdat wij die al vaker in deze special tegenkwamen. Cocky Pison is enorm in haar sas met een speciaal voor haar geschreven versie van Troijka. Ook van ons uit, dank BCF, je maakte iemand erg gelukkig. Verder staat er alleen maar beursinformatie en reclame in het blad. Het enige dat er verder nog in staat noemden wij reeds: Tilburg gaat de scannerinterface zelf leveren en indien gewenst met geschikte goedkope scanner.

XSW Magazine 2

Door een misverstand kregen wij ons exemplaar later dan gepland binnen, maar geen probleem, want het magazine kwam mooi op tijd. Even bladeren leert ons dat net zoals bij MSX user, XSW Magazine weer heel wat heeft bijgeleerd. Keurig. Alleen de plaatjes zien er allemaal wat streperig uit. Normaal zou ik zeggen, doe eens een nieuw lint in je printer, maar als je dan de tekst bekijkt is daar weinig op aan

What's in a name?

Shakespeare vroeg het zich reeds af, maar ik doe dat toch ook steeds meer. Waarom wordt een beest dat geen vis is toch walvis genoemd? Waarom gaven we ooit een hoeveelheid vermogen aan met paardekracht? Uit dat woord zou je toch moeten afleiden, dat het ten eerste—al wordt het toch als tweede genoemd—om een kracht handelt en ten tweede dat het—tenminste bij benadering—iets te maken heeft met het dier van die naam. Geen van beide veronderstellingen blijken juist. Zoals al eerder gerefereerd handelt het om vermogen en niet om kracht. En een gezonde knol heeft een vermogen van zo'n 15 tot 20 pk. Stelt u zich de volgende situatie eens voor. U laat uw Ferrari van 300 pk voorzien van een deugdelijke trekhaak. U laat een groot span van, zeg twintig, paarden aanrukken en die worden netjes verbonden met uw trekdier. De menner legt de zweep erover en u laat uw koppeling opkomen. Denkt u nu werkelijk dat u, de straatstenen uit het wegdek trekkend, gierend om de bocht verdwijnt met een aantal angstig gillende paarden als een trosje ballonnen na een bruiloft, achter u aan wapperend? Nee toch? Maar toch moeten wij elke keer dat er eens een paard en wagen op tv verschijnt aanhoren dat daar met één pk de bekende ... aankomt. Eventueel heel intelligent verhoogd tot vier paardekracht als er een vierspan in zicht komt.

Elk uit zijn krachten gegroeid dorp noemt zijn trammetje—zeker als één van de tunneltjes een uitstapplaats ondergronds heeft—metro. Als een Amsterdammer u trots meldt dat je er kan komen door vanaf Centraal—hij bedoelt dan NS station Amsterdam CS—de metro te nemen, moet u eens nonchalant vragen: 'welke lijn?'. En dat zeg ik echt niet omdat Rotterdam nu wel twee lijntjes heeft. Nee, om de term metro te mogen gebruiken, moet het echt een wereldstad zijn. Als je je dat afvraagt, is dat niet het geval.

Parcellus

Beurs Almelo reorganiseert

Door de MCCA te Almelo wordt ook dit jaar weer de "MSX Info Dag" gehouden. Er wordt naar gestreefd om een perfecte beurs te organiseren en er zorg voor te dragen dat zowel de beursbezoeker als de standhouder tevreden deze dag kan afsluiten. De laatst gehouden infodag verliep niet zoals ieder had verwacht/gehoopt en de MCCA wil dit niet meer laten gebeuren. Zij verwacht op deze dag een groter aantal bezoekers dan voorheen doordat er een grote bekendheid zal worden gegeven via de bekende mediakanalen. Overigens zullen op deze MSX Info Dag alleen maar produkten die betrekking hebben op MSX worden toegelaten; andere systemen zal men er niet aantreffen. De MCCA hoopt een goede beurs te organiseren, waar na afloop iedereen van zal zeggen: 'fantastisch'.

Nieuw spel voor het Games Abonnement

Stichting Sunrise heeft bekend gemaakt dat Deceptor het vierde spel van het Games Abonnement zal zijn; dit spel komt dus na Pumpkin Adventure III uit. Deceptor is een actiespel voor een of twee spelers. Misschien hebben we in het volgende nummer een paar plaatjes.

3dStudio verbeterd

De makers van 3dStudio meldden ons dat naar aanleiding van de recensie in de MCCM zij vrijwel alle punten van kritiek op 3dStudio hebben verbeterd. Deze nieuwe versie is vanaf nu te koop. Zodra wij de verbeteringen ook hebben vastgesteld, zullen wij die melden. Tevens vroegen zij ons door te geven om als u drie weken na bestelling nog niets heeft ontvangen, contact op te nemen. Er zijn enkele bestellers die geen adres hebben opgegeven; Atlantis kan deze informatie niet meer bij de bank achterhalen. Vandaar de vraag als u nog geen 3dStudio heeft thuisgekregen na bestelling, contact op te nemen met Atlantis. Bas (hardware) en Tom Wauben (software), Geloeslaan 11, 3630 Maasmechelen (B), tel. (0032) 89765232

Sony introduceert MD

De MD, mini disk, is natuurlijk allang op de markt voor audio en velen keken gespannen uit naar de versie voor computergebruik. De diskettes zijn met een prijs van een twintig gulden zeer voordelig en kunnen 128 MB aan informatie opslaan. Naast deze voordelen zijn er ook nadelen: de schijf is ronduit traag, zowel in access als transfer. Denk in de orde van grootte van de cd. Een ander nadeel is de huidige prijs van de drive die rond de duizend gulden ligt. De verwachting is echter dat deze prijs, als het systeem aanslaat, omlaag zal gaan. Op het systeem is nog geen compressie toegepast, dus men zal in de praktijk meer op een disk kwijt kunnen.

MODplayer voor MoonSound

MoonSoft is op dit moment nog druk bezig met MoonBlaster for MoonSound, maar is intussen ook al begonnen aan een MODplayer voor MoonSound. Dit gaat op MoonSound zo makkelijk dat met weinig programmeerwerk nu de meeste MOD files al kunnen worden afgespeeld. De kwaliteit is zeer hoog, de MOD files zijn niet meer te onderscheiden van het origineel op Amiga of PC. Het kost weinig processortijd, de MOD's kunnen gewoon op de interrupt worden afgespeeld. De enige beperking is dat de samples in de 128 kB sample SRAM van MoonSound moeten passen. Aan die eis voldoen meer MOD files dan je zou denken, omdat een behoorlijk gedeelte van de MOD files is gevuld met de song data die in het gewone RAM kan staan. Het uitbreiden van MoonSound naar 512 kB SRAM is wel mogelijk, maar de daarvoor benodigde SRAM chip is erg duur.

Kleinste motor ter wereld

Sandia National Laboratories in Albuquerque in New Mexico is wereldleider bij de fabrikanten van micromachines. Het bedrijf toonde kort geleden een nieuw prototype, dat met het grootste gemak in een uitgeholde speldeknop past. Het versnellingstandwiel van de motor meet nog geen zestig micrometer. Dat wil zeggen dat u er minstens zeventien van dat soort tandwielen op een rij moet leggen om aan een millimeter te komen. De draaisnelheid mag er ook zijn: ruim 500 000 omwentelingen per minuut. De machientjes worden trouwens op een manier die vergelijkbaar is met het fabricageproces van chip vervaardigd op siliciumbasis. De aandrijving geschiedt met een pulsgenerator en de verwachting is dat de draaisnelheden nog omhoog gaan. De motortjes worden gebruikt bij microchirurgie in piepkleine robotjes die bijvoorbeeld dichtgeslibde aderen weer kunnen open maken.

MoonSound eindelijk klaar

Op het moment dat wij dit schrijven wordt de eerste serie MoonSounds in Zwitserland geassembleerd. Wij hebben al een prototype bekeken of beter gezegd beluisterd, de geluidskwaliteit is bijzonder goed. MoonSound heeft veel minder ruis dan we van Music Module of FM-PAC gewend zijn. MoonBlaster 1.4 muziekjes kunnen in MoonBlaster for MoonSound worden ingeladen en zijn dan (afgezien van de drums) identiek, toch klinken ze op MoonSound veel beter dan op de Music Module. Nog mooier is het WaveTable geluid, met zeer natuurgetrouwe instrumenten. Ook de betaversie van de MODplayer klinkt ontzettend

Blokslag, nieuw spel

MSX Club West Friesland brengt na zeeslag en veldslag nu het spel Blokslag uit. Ook dit spel is weer met meerdere personen op meerdere computers te spelen maar kan ook alleen op een MSX worden gespeeld. Naar verluid is het een variant op het welbekende Tetris. U leest er binnenkort meer over.

te merken. 'Handmontages?', denk je dan. Maar dat is ook onwaarschijnlijk, of degeen die die montages deed moet daar ogenblikkelijk zijn beroep van maken, zo netjes is het gebeurd. Nee, geen montages met de hand, maar naar ik vermoed electronische montages van scans van screendumps. Mari meldde in de begeleidende aanbiedingsbrief dat het volgende nummer op laserprinter zal worden uitgedraaid en dat met name de plaatjes daar van zullen profiteren. In het voorwoord meldt Mari enthousiast, dat er nu meer screendumps inzitten. En ook al is de kwaliteit niet het maximaal haalbare, zijn wij met hem eens dat het toch ook nu al beter is. Het aantal abonnees schijnt inderdaad toe te nemen en tot slot wordt om recensiemateriaal gevraagd. Sander Kooijmans gaat verder met het behandelen van de slots in de MSX. Het artikel gaat vrijwel naadloos over in het artikel van Erik Maas over interfacing, die na haast vijf kolommen tekst (twee per pagina) de fakkel overdraagt aan Mari van den Broek, die als sysop van The Games BBS het natuurlijk over datacommunicatie, dat wil hier zeggen modemmen met een BBS, heeft. Dan volgen veel recensies. Zeeslag: na twee kleine alinea's meent Raymond al een conclusie te moeten geven en het oordeel is positief. Eggbert: een keurige mini handleiding. Micrologie: klein, maar to the point. Soepfiskje: vreemde conclusie, maar over het produkt is men tevreden. Ducktales: een verhaal van haast drie kolommen, waarin weer grote stukken handleiding, maar gelukkig wordt ook veel gerecenseerd. Houz & Houz Datadisk #1: gewoon goed. The Last Dimension: Ook weinig op aan te merken.

Dan, gewoon in de grote waslijst opgenomen, netjes de rectificatie over de ongevraagde overname van MC(C)M materiaal in het nulnummer. Netjes, dat men dit ook in eigen blad meedeelt. Dan tussen een klein verslag van de beurs in Zwaag en een groter van de beurs in Eindhoven de recensie van MCCM #73. Hierna volgen wat advertorials waar geen bezwaar tegen is. Integendeel, juist de produkten uit eigen huis moeten ook goed beschreven worden. Maico Arts doet verslag over de clubavonden van MSX NBNO. De eerste had nog wat weinig bezoekers, maar de tweede trok al dertig man. Dat op die bijeenkomst de Graphics 9000 werd gedemonsteerd, zal daar vast aan hebben bijgedragen. Het blad eindigt met een verslag van de eerste ervaringen op de GFX9000. Mari kende met zijn exemplaar nogal wat problemen en hij toont niet veel begrip voor de makers van deze nieuwe hardware. Natuurlijk heeft hij gelijk als hij waar voor zijn geld eist, maar toch zou een beetje meer souplesse niet misstaan. Pas als de problemen aan blijven houden en de leverancier onwillig is, past een kritischer benadering. Wij zijn echter gewaarschuwd en houden de vinger in deze aan de pols.

MSX West Friesland 14

Een enorm redactioneel dat ook vele zaken de revue laat passeren: excuses voor het late verschijnen, stoppen van MSX reparaties door Kees Folst om gezondheidsredenen, overnemen van die reparaties, nieuwe hardware, nieuwe software, en uitbreidingen. De lange lijst met alle mogelijkheden voor geheugenuitbreidingen op de diverse MSX'en ontbreekt voor de eerste keer. Gelukkig. Ook dit werd al genoemd in het redactioneel, de upgrades blijven wel mogelijk, alleen de lijst die twee pagina's innam is uit het blad verdwenen. Peter Ruitenberg schreef een stukje westfries over van de Westfriese spreukenkalender en nu weten wij een beetje hoe vroeger aan gezinsuitbreiding werd gedaan in die contreien. Drie pagina's worden besteed aan het verslag van de mini-beurs in Zwaag afgelopen januari. Wij waren daar niet, maar hebben zo te lezen toch wel wat gemist. Dan volgt een recensie van Sunrise Magazine #15 met opmerkelijk weinig commentaar over het inkrimpen van het jaarlijks quotum. Dan komen de Airborne diskettes aan bod. De spread in het midden is volledig een aankondiging van de beurs in Tilburg, sorry Zandvoort. Verwacht dus voorlopig maar geen nieuw blad meer, lijken de abonnees te moeten concluderen. Een groot artikel van Albert Beevendorp verteld ons hoe we de 64 kB VRAM kunnen gebruiken van een 192 kB VRAM. Daarna nog een klein artikeltje van dezelfde auteur over cartridge en slotexpander. Behoorlijk wat speltips en een listinkje voor tijdsomrekening. Tot slot wat advertenties en de clubaanbiedingen. Kortom als het wat regelmatiger uitkomt best leuk voor de leden.

Eerste GFX9000 demo's

De eerste GFX9000's zijn pas net geleverd, maar nu staan op de Sunrise Picturedisk en Sunrise Magazine #16B al de eerste demo's voor deze nieuwe videochip. Het programmeren van deze VDP staat nu natuurlijk nog in de kinderschoenen, toch worden er al spectaculaire effecten bereikt die op de MSX2 absoluut niet mogelijk zijn.

En francais sur disquette

Pour nos lecteur francophones un de nos abonnés envisage la possibilité de faire paraître des résumés de nos articles en Francais sur disquettte à prix modéré. Pour tous renseingements contactez: Jean Daniels, Rue Belle Vue 50, 4530 Villers le Bouillet, Belgique. Tel 085/213470

Clubbijeenkomsten tot verschijnen MCCM 77

Den Haag: PTTC afd Den Haag
info: 070 3802808
data: 10/5, 14/6

Doetichem: MAD
info: 08346 62603
data: 22/4, 27/5

Dordrecht: MCD
info: 078 511156
data: 28/4, 12/5, 26/5, 9/6, 23/6, 7/7

Elsloo: V.C.L.
info: 04572 5995
data: 14/5, 4/6, 2/7

Enschede: MCCE
info: 053 341233
data: 21/4, 26/5, 23/6

Landgraaf: V.C.L.
info: 04572 5995
data: 22/4, 13/5, 17/6

Leeuwarden: MGF
info: 058 125665
data: 22/4, 27/5

Nistelrode: MSX NBNO
info: 04120 30653
data: 21/4, 19/5, 16/6

Valthermond: MSX Club Valthermond
info: 05996 2717
data: 6/5, 3/6, 1/7

Zwaag: MSX Club West-Friesland
info: 02290 70618
data: 6/5 * ❑

* Geen latere data bekend

Komende beurzen

Zaterdag 20 mei organiseert MSX-Club Friesland-Noord een MSX-dag. Locatie is het buurthuis Valeriuskwartier, Verdistraat 1, Leeuwarden. De toegangsprijs is f 5,– per persoon en het begint om 11.30 uur. Inl. 058 125156

We hebben nog geen definitieve beslissing over de datum vernomen maar de landelijke open dag van de PTCC zal vermoedelijk gehouden worden in september in de Brabanthallen in Den Bosch. Wij hopen dat het niet 23 september wordt, maar hoorden die datum wel al noemen.

Zaterdag 23 september wordt alweer de zevende MSX Computerdag georganiseerd in Zandvoort. Het is tevens de derde Gameconsoledag. De plaats bleef gelijk: sporthal Pelikaan. Info: Postbus 195, 2040 AD Zandvoort, tel 02507 17966, fax 02507 14291

Zaterdag 21 oktober wordt door de MCCA te Almelo wordt weer de jaarlijkse "MSX Info Dag" gehouden in het centrum "De Schelf", Binnenhof te Almelo. Op de dag worden alleen maar produkten die betrekking hebben op MSX toegelaten. Info tel: 0546 864640 H.J. Eshuis.

Zaterdag 16 december zal MAD voor de derde maal een MSX beurs organiseren in Doetinchem. De beurs zal worden gehouden van 10.00 tot 16.30 in zaal Wildenbeest op de Rozengaardseweg 3. Info: 08346 62603 of 08340 24645. ❑

Clubbijeenkomsten

- **Het moest even op gang komen, maar nu komen de meldingen toch goed binnen. de lijst hierboven bewijst dat wel. Maar houd je wel aan de spelregels. MSX-bijeenkomsten willen wij graag doorgeven, ook clubavonden en dergelijke. Clubs die hun bijeenkomsten willen doorgeven, moeten zich ruim van te voren wenden tot de redactie van de Maiskoek.**
- **Gratis**
  Aan de vermelding zijn geen kosten verbonden, maar we geven alleen plaats, club, telefoonnummer en datum door, zie de lijst hierboven. De club hoeft de gegevens alleen door te geven, per briefkaart, brief of fax, alleen n i e t **telefonisch.**

MSX spellen op Snes

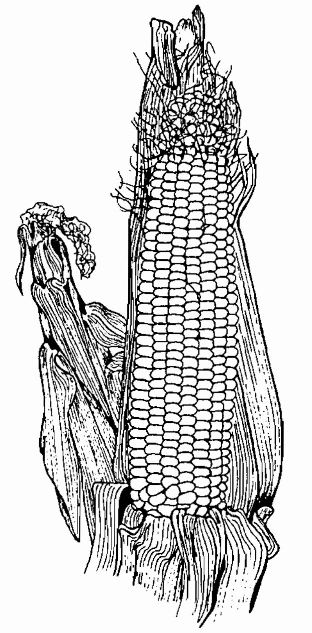
Wij van Brainwave zijn druk bezig met software ontwikkelingen voor de Super Nintendo, Ik weet dat het geen MSX is maar dat komt omdat we professioneel willen worden en dus op een systeem moeten gaan werken dat nog winstgevend is. Maar de kern van Brainwave is MSX dus wat we maken is zeer nauw verwant met MSX. Zoals al eerder vermeld in de Maiskoek zijn we bezig met een conversie van Konami's hit SD-Snatcher en als tweede project willen we een puzzelspel maken. Wij willen we een kloon maken van Konami's wel bekende Kings Valley. Het doel van dit stukje is dat wij actieve MSX'rs willen laten meewerken met het ontwikkelen van dit spel, door middel van een competitie. Wat je moet doen is het volgende, pak Kings Valley II, MSX1 of 2, en maak met de editor nieuwe levels, schrijf erbij hoe je het moet spelen. Aangezien we ook nog geen naam hebben kan je ook een poging wagen om een leuke passende titel te bedenken. Het verwachte aantal levels die in het spel komen is voorlopig honderd, 80/90 levels en 10/20 bonuslevels.

Wat kan je winnen

Ten eerste zullen de geselecteerde levels in het spel zelf komen, wat opzich al een hele eer is natuurlijk. Maar de persoon die en een mooi level heeft gemaakt en de titel verzint die we gaan gebruiken, krijgt van ons bij het releasen van het spel een Super Nintendo met natuurlijk het K.V. spel en—onder voorbehoud dat we het mogen maken—SD-Snatcher, de tweede en derde prijs is het K.V.spel en SD-Snatcher voor Snes en vierde tot en met tiende prijs is het K.V.spel. Let op je mag meerdere velden maken en inzenden. Elk level zal benoemd worden naar zijn maker/ster. Zoals je ziet zijn wij MSX niet vergeten en kan MSX'end Nederland weer een spel maken. Wij hopen dat wij hiermee iets leuks maken en op een alternatieve manier het gebruik van de MSX kunnen stimuleren. Ook is er natuurlijk voor de echte MSX'rs een mogelijkheid om de geselecteerde levels te bemachtigen voor Kings Valley II op de MSX. Het is namelijk de bedoeling de bruikbare velden op het diskabonnment van MCCM te zetten. Voor verdere informatie kun je contact opnemen met Brainwave t.a.v. Rein Huys, Noordsingel 69B, 3035 EK Rotterdam, telefoon 010 4665348 (19.00-21.00). Heb je een diskette met velden kun je die ook naar dit adres opsturen.

Multimaze

JHAM werkt aan een nieuw spel en wel een netwerkdoolhof: Multimaze. Hoewel de naam doet vermoeden dat de source van Amazing Maze werd gekopieerd, is dit niet zo. Het spel is vanaf de grond nieuw opgebouwd, daar de source van Amazing Maze onbruikbaar bleek. De bedoeling van het spel is alle tegels in een doolhof van kleur te doen veranderen. Dit is niet zo moeilijk, ware het niet dat drie andere spelers op drie andere computers in hetzelfde veld lopen en hetzelfde doel hebben. Uiteraard kan je elkaar behoorlijk dwars zitten. De verbinding loopt via de joystickpoort met de bijgeleverde kabel. Het spel is echter nog lang niet af en zeker niet met Tilburg klaar.



MAISKORRELS

Maiskorrels zijn onze LezersService–advertenties. U kunt voor deze rubriek alleen niet–commerciële advertenties opgeven. Alles wat u op computergebied te koop, te geef of te leen heeft kunt u in deze rubriek plaatsen. Voor software dient het altijd om originele exemplaren te gaan. Heeft u meerdere zaken aan te bieden, plaats dan gerust meerdere advertenties. De prijs is laag gehouden, een maiskorrel kost—ook voor abonnees—*f* 5,–. Er geldt wel een maximale grootte per maiskorrel. Gebruik voor het opgeven de hieronder afgedrukte bon **of een kopie** daarvan. Advertenties kunnen zonder opgaaf van redenen geweigerd worden. Is zulks het geval en uw postgiro of banknummer bij ons bekend, dan wordt het betaalde teruggestort. U heeft géén garantie dat uw advertentie direct wordt opgenomen, het kan in een later nummer komen. Indien tijdig gemeld kan de maiskorrel geannuleerd worden, er vindt dan echter geen restitutie plaats.

Bon voor opgeven INPUT / OUTPUT / CALL *)

Naam :..

Adres :..

postcode/plaats :...

telefoonnummer :..

*) doorhalen wat niet verlangd wordt

Stuur uw maiskorrel tijdig (maand voor verschijnen) naar :
MCCM, Postbus 2545, 1000 CM Amsterdam.
Betaling op postgiro 6172462 t.n.v. Aktu Publications BV, Amsterdam.

OUTPUT

Philips Music Module, FM Pak Stereo, MSX-DOS 2.20, muis, disks (music) p.n.o.t. Tel. 01820 24188 (na 19.00u.).

NMS 8255 + printer 1421 + 2 joyst. + MSXmuis, barc. MSXLOGO, org. boek + disk + diversen *f* 500,–. Tel. 03404 50619.

NMS8250 *f* 250,– VS0080 *f* 300,– NMS1431 *f* 250,– muziekmod *f* 100,– keyboard *f* 200,– + div. In 1 koop: *f* 900,–. Tel. 078 181799.

NMS 8280, 2org. drives, 256 Kram, 6Mhz. en diskversn. VW0030 + printmate, mon.Ph. CM8852(hoge res.) + draaipl., Ph.modem + sw + boek. MCM1/61, pr. n.o.t.k. 01640 55711

NMS8250(2dr) + prn1431 + kl.mon. + muis + 2joyst. + DOS2.2 + 1Mb geh. + tijdschr. + boeken + softw. Tel. 075165034, t.e.a.b.

Te koop Sony MSX2, type HBF700D + muis + monitor + printer, prijs n.o.t.k. Tel. 05138 13940.

MSX VG 8235 (DD) + boeken + NMS1421 printer + software + muis *f* 450,– MSX1 Tosh HX10 + d.rec. *f* 50,– enk2drive *f* 35,– Tel. 071 895397.

OUTPUT

NMS 8280 + 2xdrives + 2xjoysticks + muis + printer + modem + boeken + 60 x MCM + 80 x disks. Vr.pr. *f* 1500,– (Pieter) Tel. 030-721889.

Logo module + handleiding + boek 50 logo projekten + diskettes tot.pr. *f* 100,–. Tel. 04750 31653.

Te koop: MSX-2 8280 *f* 725,–, kleurmonitor voor MSX vanaf *f* 200,–. Diverse roms, tel. 05410 11112.

Turbor-GT 512k nieuw! *f* 1000,– 043 624584 tussen 16-20 uur vr.nr. Marco.

NMS8280 + Prnt + Kl.Mon. +muis + Modem + software + tekentableau *f* 1200,– Tel: 071 213448.

NMS8280, 2+,256k, Printer,modem,monitor,+/- 300 disks, Muis, FM PAC, Dos2,Tablet, *f* 750,– Tel: 04180 14105.

OUTPUT

8250 *f* 225,-, VW0030 *f* 185,-, Muis *f* 95,-, 8255 *f* 285,-, FMPak *f* 125,-, Tekentablo *f* 100,-, 8245 *f* 195,-, Phmodem *f* 45,-, SCC *f*65,-, Plotterpr. *f* 100,-, Sanyo wavy2 plus- 2 dr. *f* 425,-, Muziekmodule *f* 225,-, CM8833 *f* 300,-, VY0010 dubbelz. *f* 150,-020-6128942.

INPUT

Doorzichtige beschermkap van hard plastic voor toetsenbord Sony HB-F700P, Tel. 01899-19035.

CALL

Geen calls. Juist zo'n oproep is echter gratis als hij met MSX te maken heeft en naar Rotterdam wordt gestuurd.

Digi's nabewerken

Het is geven en nemen

Als vervolg op het artikel Digitizing in MCCM 72 wordt deze keer uitgelegd hoe uit twee of meer digitalisaties een trucage is samen te stellen.

Bezitters van digitizers of videotizers kunnen diverse digitalisaties maken. Logisch, want daarvoor schaf je z'n apparaat in de eerste instantie aan. 'Maar wat kunnen we er verder mee bereiken?' Nou, er kan een hoop worden geknutseld met die gedigitaliseerde beelden. Sterker nog: met meer van zulke beelden kunnen we een zogenaamde trucagedigi maken. Dat zijn verschillende, afzonderlijk gedigitaliseerde beelden, die later in elkaar zijn gezet. Het eindresultaat is een beeld met daarop een voorstelling die in werkelijkheid niet is te realiseren: zie het artikel Digitizing in MCCM 72. Als we op zo'n manier trucagedigi's maken, moeten die—afzonderlijk gedigitaliseerde—beelden wel een speciale behandeling ondergaan, voordat ze in elkaar kunnen worden gezet. U raad het al: ik ga het ditmaal hebben over de nabewerking van gedigitaliseerde beelden voor toepassing in een trucagedigi.

Gefeliciteerd

Toen ik voor de tweehonderdenvijftigste keer bij het Dreamscape BBS inlogde, was dat voor mij een reden om mijn goede vriend Hugo Plaisier, de sysop van Dreamscape BBS, met een speciale trucagedigi te verrassen. In het kader van tweehonderdenvijftig leek het mij wel grappig om een beeld te maken, waarin ik het bekende vuurtoren-biljet overhandigde aan mijzelf in de monitor. Toen ik alle gedigitaliseerde beelden daarvan apart op schijf had staan en mijn diskdrive Video Graphics had geladen, kon mijn nabewerking beginnen.

Objecten op de voorgrond

Het eerste beeld waaruit '250-ste' moest ontstaan, bevat mijzelf en de monitor. Nadat deze digi is gemaakt, gaan we alles wat er niet in thuis hoort wegwerken. Dat gebeurt door een kleur te nemen die nog niet in dit beeld voorkomt, bijvoorbeeld paars, en met behulp van de vergrootglasfunctie een lijn te tekenen om dat wat er van dit beeld over moet blijven: namelijk 'mijzelf voor de monitor'. Als dit karweitje is geklaard, kiezen we het lijnenikoon, om vervolgens het witte–kwastikoon (links onderaan) te kunnen activeren. Als we nu buiten de getekende lijn alles met dezelfde paarse kleur inkleuren, houden we een beeld over van 'mijzelf voor de monitor', waarbij al het overige beeld paars is. Deze paarse kleur gaan we nu zwart (kleur nul) maken, zodat dat later met de achtergrond kan worden gecombineerd. We blijven nog even aan die kleur zwart hangen: met die kleur moeten we het monitor–beeld nog nauwkeurig uitknippen en zwart inkleuren, zodat ook het monitor–beeld te combineren is met een nieuw beeld. Als dit is gedaan, is dit bewerkte beeld op schijf te bewaren.

Hebbert

Voor het volgende plaatje heb ik een beeld gemaakt dat in de monitor past. Ik moest een digi maken waarin ik, met een wit stukje papier in mijn hand, naar de camera reik. Dit beeld heb ik weer volgens mijn eerder genoemde methode bijgewerkt, alleen is de achtergrond hier uiteindelijk met de kleur wit ingekleurd, in plaats van met zwart. Om dit monitorbeeld—want dat moest het uiteindelijk worden—in de goede verhouding te krijgen ten opzichte van het eerste beeld 'mijzelf voor de monitor', was ik gedwongen dit beeld te verkleinen en verplaatsen. Nu dit beeld na vele controles op de juiste plaats stond, was de tijd aangebroken om de twee beelden in elkaar te zetten.

Combineren

Naar aanleiding van mijn artikel Digitizing, is mij meermalen de vraag gesteld: 'Hoe combineer ik nu twee beelden tot één beeld met Video Graphics?' Aangezien dit vreemd genoeg nergens in de handleiding is vermeld en deze 'truc' bij het maken van trucagedigi's pure noodzaak is, lijkt het me wel op zijn plaats dit te verklaren.

Goed, ik heb nu dus twee beelden die we willen combineren, 'mijzelf voor de monitor' en 'mijzelf met een wit stukje papier in de hand'. De bedoeling is nu, dat de laatste figuur in de eerste wordt gezet, want ik wil 'mijzelf met een wit stukje papier in de hand' in het monitor–beeld zetten. Daarvoor laden we eerst beide beelden in Video Graphics en drukken op de eerste functietoets, tot het voorgrondbeeld—in dit geval 'mijzelf voor de monitor'—verschijnt. Nu activeren we het camera–ikoon, om vervolgens het beeld–ikoon te kunnen activeren. Voor alle duidelijkheid: het beeld–ikoon is nu het tweede ikoon van boven, aan de linkerkant. Nu drukken we op de tweede functietoets om de menubalk te verwijderen en ➠

Met dit artikel geeft Michel Schouren gehoor aan vragen van vele lezers. Heeft u speciale vragen op videogebied, kunt u die opsturen naar:
Michel J.M. Schouren
Cort Heyligersstraat 23
2518 PD Den Haag.

drukken op de spatiebalk. En kijk eens, de twee beelden zijn gecombineerd.

Ik sta nu met mijn gezicht in de monitor, met als voorgrond mijzelf. 'Maar waar is nu je arm die uit de monitor gaat komen?' Inderdaad, die is er nog niet! Daarvoor moet ik alles wat uit het monitor–beeld komt, mijn arm, ditmaal met een zwarte achtergrond, apart nog eens combineren met de voorgrond. Dus... het beeld dat ik tot nu toe heb gemaakt dient als achtergrond en alleen mijn arm—nu met achtergrondkleur nul—wordt mijn voorgrond. Voordat ik deze twee beelden echter combineer, ga ik eerst het witte stukje papier in mijn hand zoveel mogelijk wegtekenen. Immers, het moet er wel op lijken, dat ik zo dadelijk het vuurtoren–biljet in mijn hand heb.

Nu ook mijn arm is gecombineerd met het vorige plaatje, begint het geheel er al aardig trucage–achtig uit te zien. Als er uit deze twee gecombineerde beelden een te scherpe kleurovergang ontstaat, kan dat ik dat natuurlijk nog handmatig corrigeren met behulp van de vergrootglasfunctie.

Achtergrond

Als achtergrond heb ik gekozen voor herhaaldelijk het getal tweehonderdenvijftig. Men neme een tweehonderdenvijftig–guldenbiljet, plaatse dit voor een camera en digitalisere dit. Zoals bij elke digitalisatie, is goed licht hierbij belangrijk voor scherpe resultaten. Vervolgens knippen we elektronisch de cijfers eruit, vullen hiermee het gehele beeld en de achtergrond is klaar. Ik moet toegeven: dit was weliswaar niet het moeilijkste van de uiteindelijke digi, maar het is wel het invloedrijkste.

Tweehonderdenvijftigste

Om de digi af te maken, gaan we nu de gehele voorgrond met deze achtergrond volgens mijn eerder genoemde manier combineren. Na de nodige handelingen te hebben verricht, zitten ook deze beelden in elkaar. Ik controleer het geheel op te scherpe kleurovergangen, die zonodig worden bijgewerkt. Nu het eindresultaat bijna klaar is, plaats ik de teksten en lijnen. Op dit moment heeft de digi '250-ste' zijn eindstadium bereikt. Snel crunchen en uploaden bij het Dreamscape BBS. Wat zal Hugo blij zijn ... en inderdaad!

Technieken

Er zijn natuurlijk nog veel meer mogelijkheden om digi's na te bewerken met Video Graphics of met andere programma's. Als er bijvoorbeeld een persoon









voor een zwarte achtergrond in een witte achtergrond wordt gezet, zijn de kleurovergangen altijd te scherp. We kunnen die persoon dan, op de buitenste randen na, wegtekenen met kleur nul en die randen wat waziger maken, door eerst het camera– en daarna het bril–ikoon te activeren. Vervolgens gaan we de binnenste wazige rand, ook met kleur nul, wegtekenen en de lege inhoud weer vullen door de afbeelding te combineren met het oorspronkelijke beeld. Op die manier zijn de buitenste randen van die persoon zachter geworden, zodat het beeld beter past in een lichte achtergrond.

Zo zijn er legio mogelijkheden te ontdekken door met Video Graphics te spelen: niet alles staat in de handleiding...

Tot slot

Het maken van een trucagedigi moet nu wel lukken. Door verscheidene beelden te combineren, worden de meest vreemde beelden mogelijk. Een nabewerking is belangrijk, om die voorstelling nog realistischer te laten overkomen. En een trucagedigi wordt meestal mooier door meer voor- of achtergrondbeelden te combineren.

Ik zou graag tegen al die digi- of videotizerbezitters willen zeggen: ga je gang, creëer eens wat leuks!

Michel Schouren

❑



MSX Grafiek

Wiskundige functies tekenen

Atlantis is bekend van het driedimensionale tekenprogramma 3DStudio. De programmeurs hebben een brede belangstelling voor wiskunde, zoals ook uit dit programma blijkt. Het is in staat grafieken van functies te tekenen.

Wie heeft nooit eens een programmaatje geschreven dat een wiskundige functie op het scherm van de MSX tekent? Een van de problemen die een computer nu eenmaal uitstekend kan aanpakken, is het domweg vele keren berekenen van de coördinaten van punten van een grafiek uit een functievoorschrift. De computer biedt zo een prima manier om te spelen met verschillende functies, zoals die tijdens de wiskunde op het middelbaar onderwijs aan bod komen. MSX Grafiek zorgt ervoor, dat het spelen een stuk leuker wordt.

Via een mooie grafische interface zijn functies in te voeren en te tekenen, de assen van de grafiek aan te passen en de coördinaten van een willekeurig punt uit de grafiek te achterhalen. Ook is van iedere grafiek een afdruk te maken op diverse printers.

Soorten functies

MSX Grafiek maakt onderscheid tussen drie soorten functies: 'gewone', parameter- en familiefuncties. Tot de eerste groep behoren functies van één variabele x. Deze variabele wordt uitgezet tegen de horizontale as, waarbij de functiewaarde langs de verticale komt te staan. Wanneer de functiewaarde afhangt van nog een tweede variabele, in MSX Grafiek a genoemd, is er sprake van een familiefunctie. Voor verschillende waarden van de tweede variabele wordt dan de grafiek van de functie van x getekend, zodat een bundel van functies ontstaat. Tot slot zijn er de parameterfuncties. In dat geval is er een onafhankelijke teller t—de parameter—die door middel van twee aparte functies de waarde van zowel de x– als de y–coördinaat bepaalt.

Bij gewone functies is bijvoorbeeld een plaatje te maken van $y = \sin x$. Een voorbeeld van een familiefunctie is $y = a \cdot \cos ax$. Voor iedere waarde van a ontstaat er een andere functie van x. Tot slot is een typische parameterfunctie de cirkelvergelijking: $x = \cos t$ en $y = \sin t$. Wanneer de variabele t van 0 oploopt naar 2π, beschrijft het paar (x,y) een cirkel. Door ingewikkeldere combinaties te maken, kunnen prachtige Lissajous–figuren worden samengesteld, die vooral betekenis hebben voor natuurkundige processen. Ook bij andere vakken dan wiskunde kan dit programma dus zijn nut bewijzen.

Terug naar af

Na deze theoretische samenvatting over de manier waarop MSX Grafiek met functies omgaat, is het tijd om terug te keren naar de praktijk van het programma.

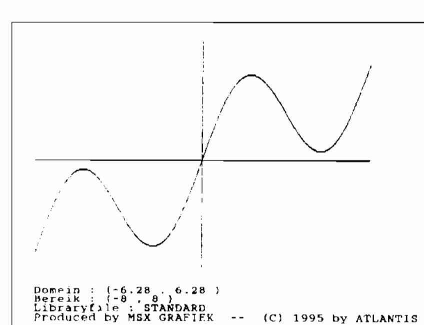
Op een groene diskette met geel etiket —dat herinnert aan 3DStudio—is zowel het zelfstartende programma als de handleiding te vinden. MSXDOS is niet nodig. Bij het programma wordt geen handleiding op papier geleverd, maar het disketiket meldt 'manual included' en inderdaad stelt het programma bij opstarten de vraag '`read manual?`'. De handleiding bestaat uit een aantal tekstschermen die voldoende duidelijk telkens één aspect van het programma bespreken. De totale hoeveelheid tekst is niet groot, maar laat alle aspecten aan bod komen. Alleen voor het oplossen van problemen wordt waarschijnlijk te weinig hulp geboden.

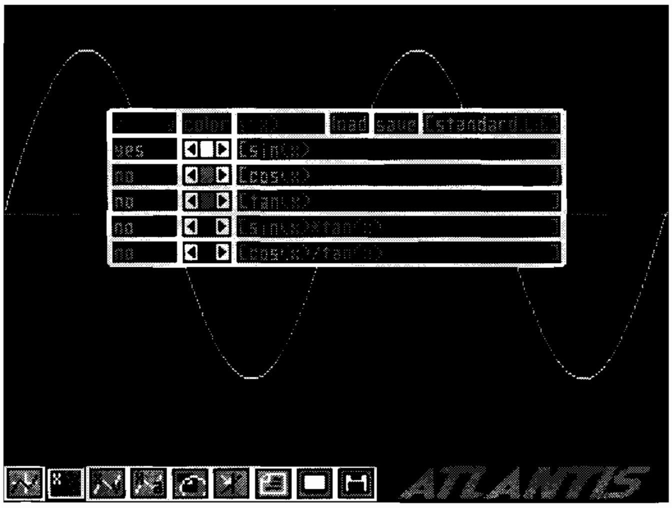
Als die aanwezig is, maakt MSX Grafiek gebruik van de muis. Voor de enkeling die geen muis heeft—of er niet van houdt—is de cursor ook met de cursortoetsen te besturen.

Men neme

De belangrijkste ingrediënten voor een grafiek zijn het functievoorschrift en het domein en bereik. Bij een computerprogramma komt daar de manier van tekenen nog bij: losse punten of doorgetrokken lijnen. Het menu van MSX Grafiek sluit daar uitstekend op aan met een logische—dus eenvoudig te onthouden—indeling.

Het programma maakt gebruik van scherm 7, waardoor er zestien kleuren beschikbaar zijn en de grafieken in hoge resolutie worden getekend. Onderaan het scherm is een menubalk met iconen te vinden, in de voor Atlantis herkenbare kleuren wit en cyaan.





Voor elke soort functies—gewoon, parameter en familie—is er een icoon. Door te klikken verschijnt een venster met een aantal opties en vijf regels functies. Van elke functie kan worden bepaald of deze wel of niet moet worden getekend, welke kleur wordt gebruikt en uiteraard hoe het functievoorschrift luidt. De ingevoerde functies zijn met de opties bovenin het window als groep in één bestand op diskette te bewaren. Op die manier ontstaan library's van functies, waarvan er standaard één wordt meegeleverd. Deze bevat een aantal leuke functies, waarmee snel de mogelijkheden van MSX Grafiek zijn te ontdekken.

Wanneer de vijftien functies naar wens zijn aangepast—drie groepen met elk vijf functies—zijn door een klik op het juiste icoon al de grafieken in één figuur te tekenen. Door afzonderlijke functies aan of uit te zetten zijn dus net zo gemakkelijk losse functies als ingewikkelde stelsels van grafieken te produceren. Het bereik van de twee assen is in te stellen door een zogeheten achtergrondmenu. Het scherm schuift dan een stukje omhoog, zodat onder het menu ruimte ontstaat voor een venster met een aantal invoermogelijkheden. Op die manier is de minimum- en maximumwaarde voor beide assen vast te leggen.

Een foutje van MSX Grafiek is dat punten waar de functie niet uitgerekend kan worden, zoals bij singulariteiten, niet tot een melding of een speciale aanduiding leiden. Zo bleek bijvoorbeeld de grafiek van de logaritme voor positieve x-waarden correct te worden getekend, maar voor negatieve x-waarden als de grafiek van $y=x$.

Lastig is dat het uitzetten van een functie niet betekent dat deze ook van het scherm verdwijnt. De functies worden gewoon over elkaar heen getekend en pas als het bereik van de assen wordt veranderd, wordt het scherm gewist voor de geselecteerde functies opnieuw worden getekend.

Eigen functies

Een echte fout bevindt zich bij het evalueren van eigen functies. Telkens wanneer een functie uit de standaardbibliotheek naar eigen wens werd aangepast, verscheen er bij het tekenen een functie–error in beeld in plaats van een grafiek. Bovendien laat de fout zijn sporen na, omdat vervolgens geen enkele functie meer af te beelden bleek. Ook het vervangen van de boosdoener door het letterlijk overtypen van een standaardfunctie bood geen soelaas.

Het belangrijkste van een grafiekprogramma is dus niet gelukt. Er kon zo ook niet gecontroleerd worden of de in de handleiding vermelde elementen waaruit de functie kan worden opgebouwd inderdaad allemaal worden ondersteund. Als het goed is, kunnen de voorschriften worden ingevoerd op de manier zoals dat in BASIC gaat. Naast de operatoren voor optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen zijn ondermeer de goniometrische functies, sign—in de handleiding vermeld als signaal—en absolute beschikbaar.

Scherm en printer

Via een speciaal icoon kan de grafiek worden bekeken zonder dat het menu in beeld staat. Verder kunnen de assen worden aangepast door met de muis een rechthoek over de grafiek te trekken rond het gebied dat afgebeeld moet worden. Op deze manier is de afbeelding soepel aan te passen.

Via de printoptie kan een afdruk gemaakt worden op MSX of Epson compatible printers. Het voorbeeld onderaan de linker pagina is gemaakt met een 24–naalds printer, waarmee bijzonder fraaie resultaten zijn te bereiken. Door vermelding van het domein en bereik is de afdruk voor allerlei toepassingen bruikbaar. Wat er nog bij zou kunnen is een overzichtje van de gebruikte functievoorschriften.

Conclusie

De grote fout in de evaluatie van functies heeft hopelijk een kleine oorzaak. Atlantis zal deze ongetwijfeld weten te herstellen, waarna het programma voortreffelijk werkt. Alles ziet er prachtig uit, de resultaten kloppen en de mogelijkheid te printen maakt het programma af. De prijs tenslotte is zo laag, dat iedereen die ook maar iets met MSX en wiskundige functies doet, dit programma onmiddellijk moet bestellen.

Marco Soijer

❑

Ideeën

Onze ervaring met Atlantis leert dat er goed naar adviezen en kritische opmerkingen wordt geluisterd. De onderstaande opmerkingen zijn zo maar wat ideetjes over eventuele uitbreiding van MSX Grafiek.

Differentiëren en integreren

Het zou leuk zijn als van de functies ook de integraal of differentiaal zou zijn te tekenen. Mogelijk kunnen de eenvoudige functievoorschriften analytisch worden geprimitiveerd en gedifferentieerd, maar een numerieke methode zou ook voldoen. Een eerste orde Euler benadering voor de integraal (trapeziumregel) is bijvoorbeeld eenvoudig toe te voegen.

Functies van twee variabelen

De huidige familiefuncties zijn in feite functies van twee variabelen. In plaats van een continue functie van x voor discrete variaties van a, zouden ook continue functies van a voor discrete x nuttig kunnen zijn, uiteraard wel tegen de oorspronkelijke assen uitgezet. Atlantis heeft bovendien met 3DStudio laten zien in staat te zijn driedimensionale projecties te berekenen. Een grafiek van een functie van twee continue variabelen—een berglandschap—is dan geen probleem meer.

Voorspelling stapgrootte

Het tekenen van de functies gaat door het vele rekenwerk tamelijk langzaam. Weliswaar is de stapgrootte instelbaar, maar dat gaat ten koste van de gladheid van de grafiek. Het moet mogelijk zijn het programma via de tweede afgeleide van de functie te laten voorspellen welke stapgrootte voor de volgende stap nodig is om zo sneller een vloeiende grafiek te produceren.

❑

The Shrines of Enigma

Jarenlang hebben vele joystickwiebelaars zich vergaapt aan Usas en King's Valley II. Nu is er een spel dat deze twee toppers van Konami weet te combineren.





Bestelinformatie:
Het spel kost *f* 25,– voor abonnees op het Sunrise Games Abonnement. Bent u dat niet maak dan *f* 39,95 over op giro 48994 t.n.v. Stichting Sunrise te Wormer o.v.v. Enigma en eigen naam en adres. Info: Postbus 178, 1530 AD Wormer.

De Shrines of Enigma is het eerste project van Element, een nieuwe naam. De mensen achter deze groep hebben echter reeds ruimschoots hun sporen verdiend in MSX land.

Het spel is door Jan van Valburg geprogrammeerd, die we onder andere kennen van Retaliator. De muziek is verzorgd door Hans Cnossen (Kid Cnoz) en John Robin Smith heeft de graphics voor zijn rekening genomen. Deze specialisatie heeft duidelijk zijn vruchten afgeworpen; het spel is een waar hoogstandje.

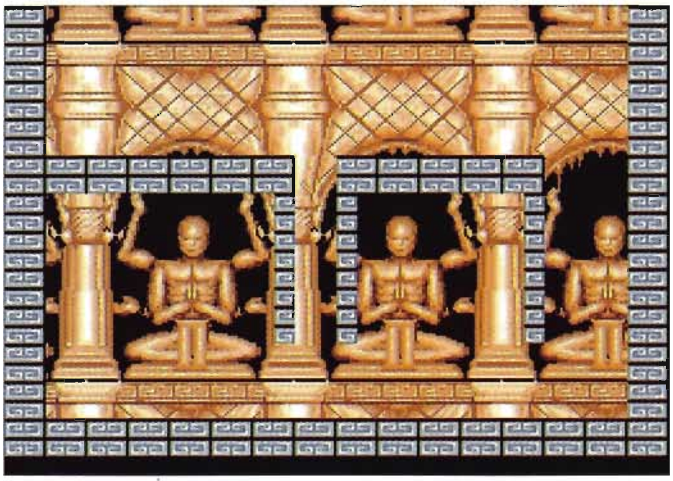
Het spel

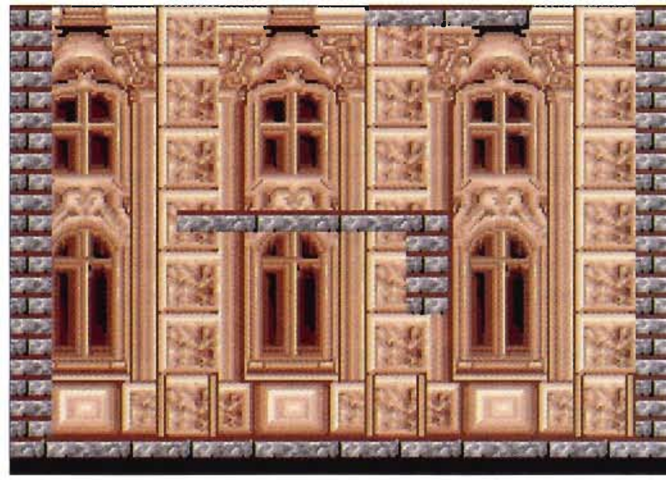
The Shrines of Enigma is zoals gezegd een kruising tussen Usas en King's Valley II. Vooral van het laatste spel heeft het veel weg. U kruipt in de huid van een onverschrokken avonturier, voor niets en niemand bang. Slechts gewapend met uw gezonde verstand en een flinke portie doorzettingsvermogen, zet u uw eerste stappen in het onbekende.

Al snel blijkt dat u zich in een waar labyrint bevindt. De angst slaat u in eerste instantie om het hart; al snel vermant u zich en begint u aan de quest.

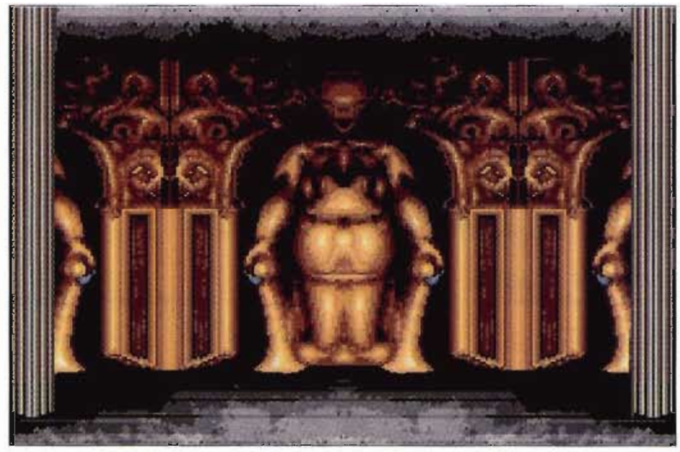
Uw instinct vertelt u dat het zaak is de uitgang te vinden, opdat u niet voor eeuwig en altijd rond zal moeten dolen in de Shrines van Enigma. Dit is zeker geen eenvoudige opgave, de gangenstelsels zijn groot en ingewikkeld. Gelukkig liggen her en der in het labyrint allerlei attributen die uw taak enigszins verlichten. Zo vindt u houwelen, bommen, hamers en zelfs kettingzagen.

In de labyrinten lopen de meest vreemde creaturen rond die u niet gunstig gezind zijn. Ook zijn er vele vallen









en andere problemen. Daar komt nog eens bij dat u het regelmatig op moet nemen tegen gigantische monsters. Al met al wordt er van u een grote portie moed, maar vooral een flinke dosis gezond verstand geëist.

Grafisch

Het probleem bij Giana Sisters en in mindere mate bij Retaliator, Jan's vorige spelen, zijn de graphics. Dit 'probleem' is opgelost. En hoe! Werkelijk schitterende plaatjes sieren het beeldscherm. Zowel de demo's, het speelscherm als de bossmonsters zijn prachtig getekend. De tekenaar heeft een stijl die ik op de MSX nog niet eerder zag, erg mooi.

Geluid

De muziek past perfect bij de omgeving, ook hier is over nagedacht. Het valt op dat de muziek erg vol en uitgebreid klinkt. Tot nu toe was ik dit niveau alleen maar gewend van Microcabin en MSX Engine. Zowel MSX-MUSIC als de PSG worden ondersteund.

Spelkwaliteit

Ook de spelkwaliteit is hoog. Alles beweegt soepel en ook de verticale scrolling die in het spel zit ingebouwd, gaat vloeiend. Een dergelijke wijze van scrolling zagen we al eerder bij Frantic, een spel van ANMA. Zoals het een modern MSX spel betaamt, maakt het spel optioneel gebruik van de snelle R800 processor, ingebouwd in de MSX turbo R. Verder is ook een zogenaamde 'diskcache' aanwezig. Deze zorgt ervoor dat er zo weinig mogelijk van schijf geladen hoeft te worden.

Conclusie

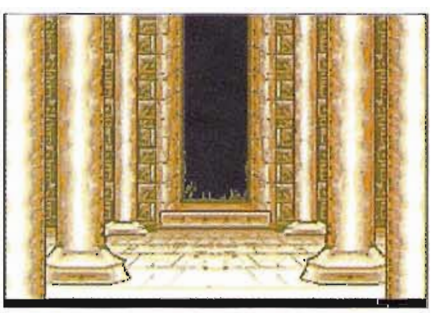
De Shrines of Enigma is een prachtig platformspel en heeft ten opzichte van King's Valley II meer te bieden. Betere graphics, mooiere muziek en meer variatie. Dit laatste is vooral te danken aan het feit dat het spel is uitgebreid met allerlei elementen uit Usas. Ik mis eerlijk gezegd een editor om zelf velden te maken, maar voor de rest is dit een verplichte aanschaf.

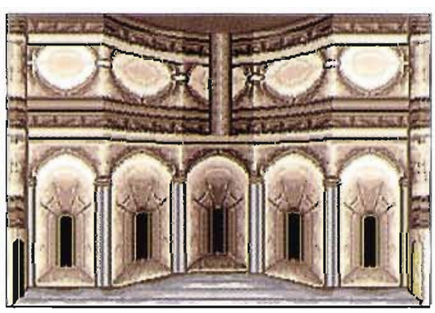
De Shrines of Enigma is het eerste spel dat via het Sunrise Games Abonnement is geleverd. Door mee te doen met dit software abonnement, ben je voortaan verzekerd van dergelijke hoogstaande spellen en dat voor een betrekkelijk lage prijs. Dus bel en doe mee! Heb je geen abonnement, dan is Shrines of Enigma natuurlijk ook gewoon te bestellen, zie de bestelinformatie.

Ik wacht vol spanning op Nosferatu, een spel dat al vijf jaar geleden werd aangekondigd, maar dat nu dan toch eindelijk zal worden uitgebracht, dankzij Element.

Anne de Raad

❑











Inhoud diskabonnement

DISK A

Noorder baken 6

XCOPY.BIN XCOPY.DOC
XCOPY.LDR XCOPY.PST

MSX turbo R 11

Vorige keer vergeten: SAMTOOL.GEN

Digi's nabewerken 18

Het eindresultaat: 250-STE.PIC

Post 30

Bij Reinder Groote's menu's: UITLEG.TXT

Scan! 33

Interface aansturen: SCANVB.BAS

Pascal uitgediept 36

MCSCR0.INC SCR0.INC
SCR0DEMO.COM SCR0DEMO.PAS

MSX2 Emulator 40

Test zelf de snelheid: SPDCHK1.BAS
SPDCHK2.BAS SPDCHK3.BAS
SPDCHK4.BAS SPDCHK5.BAS

ArtGallery 46

Drie van de plaatjes: ASTERIX2.PIC
GOLDMOON.CC5 GOLDMOON.PL5
RAPBIT3.CC7 RAPBIT3.PL7

Dynamic Publisher 48

BLOM1_LB.STP BLOM1_LO.STP
BLOM1_RB.STP BLOM1_RO.STP
BLOM2_LB.STP BLOM2_RB.STP
BLOM2_RO.STP BLOM3.STP
BLOM3_L.STP BLOM3_R.STP
BLOM4.STP BLOM5.STP
BLOM6H.STP BLOM6V.STP
BLOM7.STP BLOM8.STP
BLOM_LO.STP BLOM_RO.STP
MCCM751.PCT MCCM752.PCT

.PMA–bestanden

Op de diskettes staan in verband met efficiëntere opslag vaak enkele zogenaamde ge'arc'te bestanden. Deze files hebben alle de extensie .PMA en kunnen worden uitgepakt door de uitpakker, die uitgelegd werd in MCCM 59 en MCCM 60. De benodigde programma–files werden op de diskette bij nummer 59 meegeleverd. Bezit u de files nog niet kunt u die downloaden uit diverse BBS'n maar ook kunt u de diskettes bij MCCM 59 nabestellen.

Mous Master 50

Gemaakt met dit programma: CLOWN.SCC
De uitgever en hoofdredacteur in pasende verpakking voor deze tijd van het jaar: PASEN2.PIC

BBS Wereld 52

ANSILIST.BAS BBSLIST.PMA
LEESMIJ.TXT

Hybride programmeren 56

De zelf te assembleren listing: STARFLD.ASM
Compleet hybride programma uit twee delen:
STARFLD.BAS STARFLD.BIN

MSX mailinglist –

De MSX nieuwtjes van Internet: MSXMAIL3.PMA

King's Valley II velden

Opnieuw vijf velden van Wouter Wethmar voor dit spel:
WWVELD25.ELG WWVELD26.ELG
WWVELD27.ELG WWVELD28.ELG
WWVELD29.ELG

MSX Emulator voor Unix –

De nieuwste emulator voor MSX die onder Unix draait, beslaat met alle hulpbestanden 1.2 MB. Dat is wat te groot voor ons diskabonnement; wij leveren alleen de kale emulator. Heeft u belangstelling voor de volledige versie, neem dan even contact op met de redactie. FMSXRC.LZH

DISK B

De Efteling–demo maakt gebruik van MSXDOS, maar dat moet nog wel op deze schijf worden geplaatst. Zorg dat uw diskette met DOS in de tweede drive zit—of als B–disk in de drive wordt geplaatst—en type achtereenvolgens:

```
COPY B:MSXDOS.SYS A:
COPY B:COMMAND.COM A:
```

De disk is nu zelfstartend. De muziek achter de demo werd gemaakt door John van Poelgeest.

MSX COMPUTER & CLUB MAGAZINE
EXTRA DISK bij MCCM 75

Efteling

Diskmagazines



Bert Daemen bespreekt de nieuwste diskettes



Les MSXiens #36 en #37

Via de redactie werd mij een tweetal disks toegestuurd die afkomstig blijken te zijn uit Zwitserland, en wel van de club Les MSXiens (de MSX-ers). Zij noemen zichzelf ook wel Le club des mordus du standard, hetgeen in goed Nederlands zoveel betekent als de club van de bezetenen van het MSX-systeem. In het begeleidend briefje dat geheel in Dynamic gemaakt is, wordt melding gemaakt van een indrukwekkende hoeveelheid hardware die gebruikt is voor het totstandkomen van dit maandblad op enkelzijdige (!) disk.

Dan de drive maar eens laten snorren, om te kunnen constateren dat ik het intro-plaatje al vaker gezien heb. De begeleidende muziek legt het a-ritmische karakter van de maker ervan op pijnlijke wijze bloot. Door een druk op de spatiebalk leg ik mijn speakers het zwijgen op en wordt het menu blijkbaar geladen. Via het PRESET-commando wordt een zestal functietoetsen gedefinieerd.

F1 Een utility die de inhoudsopgave van een disk leest en daarbij keurig aangeeft om welk soort programma het gaat (ASCII, M-taal, etcetera), eventuele adressen in geval het een machinetaal programma betreft, de omvang en de gebruikte sectoren.
F2 De demo van YS2 is er een die in het verre verleden ooit door BCF gemaakt is. Via het COPY-commando worden vier screenshots op het scherm gezet en dat is het dan ook.
F3 Een cheatmode voor een gouwe ouwe, namelijk Pippols van Konami.
F4 Een grote mond vult het scherm.
F5 Een aantal alom bekende BASIC poke's vallen de lezer ten deel.
F6 Stoppen.

Nee, ik besluit de disk maar snel te wisselen voor nummer 38 in de hoop dat die minder tegenvalt. Het intro getuigt deze keer van meer tekentalent van de maker al lijkt die slangekop toch weer verdacht veel op Salamander. Via de cursortoetsen kan nu een keuze gemaakt worden uit 8 blokken. De eerste drie zijn niet meer dan oproep om de gelijknamige rubrieken Advertenties, Vraag en Aanbod te vullen. De vierde staat te boek als een Demo, maar is in feite niet meer dan een aardig lijnenspel dat over een screen 5 plaatje gezet wordt.

Onder het vijfde blok gaat een spel schuil dat luistert naar de naam XEVIOUS, toch niet-eh de ..., inderdaad een MSX-1 variant die niets van doen heeft met dat prachtige MSX-2 schietspel.

Het zesde blok laat vier gedigitaliseerde plaatjes van tijgers zien, die de bezitters van een computer met een enkelzijdige drive ineens moeten ontberen, maar tegen betaling op een aparte disk kunnen kopen (niet doen!). Het diskmagazine gaat van een op het andere nummer ineens van enkelzijdig naar dubbelzijdig!

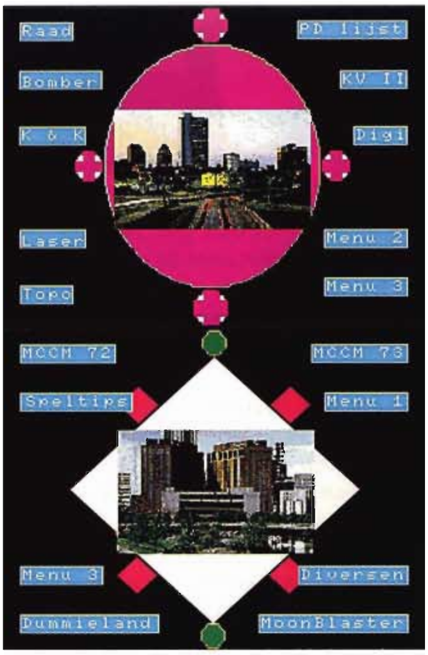
Het laatste blok is wederom een demo, nou ja, een gekleurde bal in 3-D stijl die over het scherm stuitert.
Conclusie: ja wat moet ik er nog aan toevoegen. Het betreft hier geen Diskmagazine zoals wij dat gewend zijn in deze rubriek, doch slechts een aan elkaar gebrij van BASIC programma's waarin elke schoonheid ontbreekt. Met een tot 2+ omgebouwde 8280 (MSX-1 spellen!), 1024kB (enkelzijdige disk), FM-PAC en Module (helemaal niets van gehoord) en zelfs een MSX turbo-R A1 ST is naar mijn idee veel meer mogelijk. Een abonnement voor tien schijven kost zelfs, wanneer ik alle Franc-koersen omreken, zo'n slordige 80 guldens. Voor dat geld koop je tegenwoordig bijna 100 lege diskettes! In ieder geval is mijn formateerstapel weer verhoogd met twee disks. Het is maar dat je het weet.

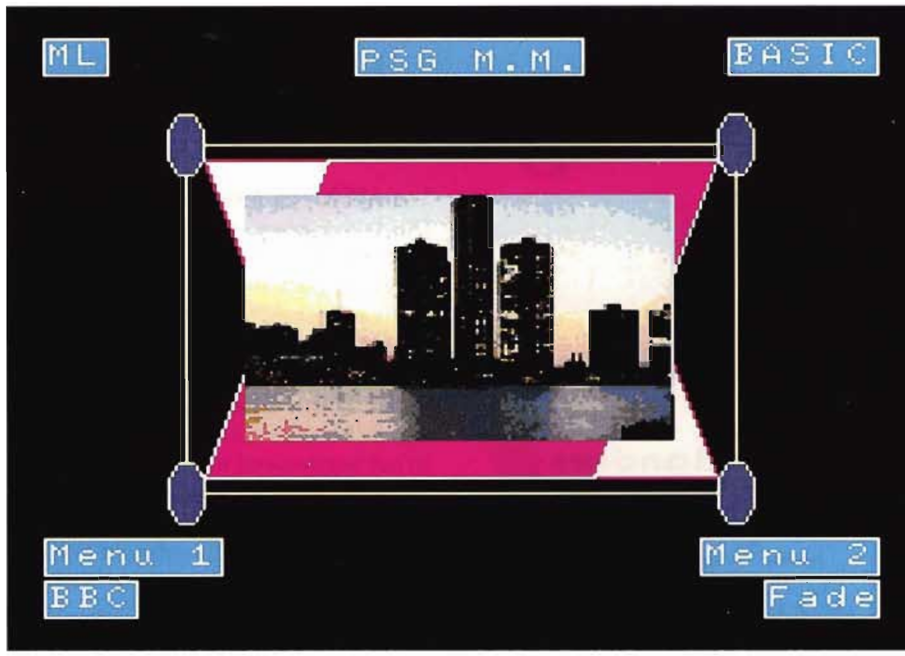
MFZ #2

Al vrij snel na het verschijnen van de eerste disk van onze MSX vrienden uit Zwolle, heeft de tweede disk het levenslicht gezien. Qua inhoud is deze nieuwe editie behoorlijk uitgebreid ten opzichte van zijn voorganger. Een greep uit de inhoud van de verschillende menu's.

In het eerste Menu al meteen de nodige MSX-spelletjes die niet echt de moeite waard zijn en bovendien niet geheel foutloos zijn.

Menu 2 opent met recensies van MCCM #72 en #73, er zijn SPELTIPS voor onder andere Dummieland, F1-Spirit en diverse MSX-1 spellen. Verder maakt een compleet verhaal over het spel Dummieland deel uit van dit menu alsmede een uitleg over MoonBlaster.





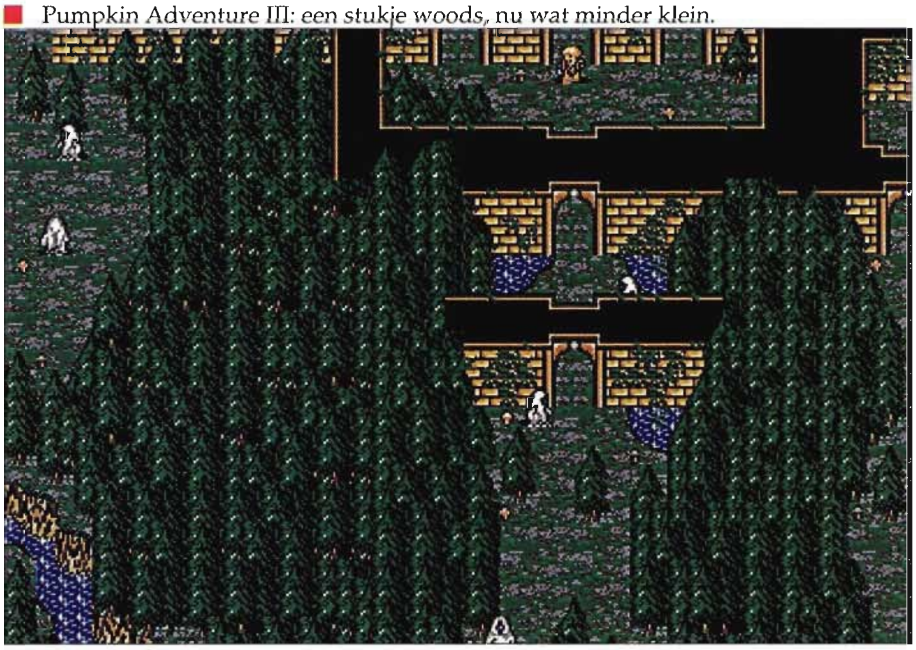
In Menu 3 komen de verschillende cursussen aan bod. Zo is er een uitleg over hooks in ML, een aankondiging van de PSG Music Maker en in BASIC wordt ingegaan op BASIC diskcommando's.
Conclusie: Op een aantal punten is #2 aanmerkelijk verbeterd. Zo hebben de heren inmiddels de beschikking over MoonBlaster en word je dan ook getrakteerd op dito klanken, hoewel slechts bij de opening. De tekstroutine in screen 0 is op zich goed, maar doet rare dingen wanneer door een foutje de schermbreedte niet op tachtig staat. Verder blijft geduld toch een schone zaak wanneer je je een weg baant door alle menu's en daaronder hangende submenu's. Daar eenmaal aangekomen is het doorbijten geblazen om je al dan niet tandenknarsend door de met veel taalfouten gespekte teksten heen te lezen.

FutureDisk #18

Wat al meteen opvalt aan deze nieuwe editie van de FutureDisk, is dat het FD-logo nu parmantig op het schuifje van de disk zelf prijkt. Verder springt natuurlijk de prachtige kleurensticker die de disk bovendien nog tooit, uitdrukkelijk in het oog. Nadat ik uitgegaapt ben op dit nieuwe uiterlijk, besluit ik de disk toch maar in de drive te stoppen en me te verdiepen in het Magazine. De Valentijnseditie opent met het bekende menu tegen de achtergrond van voorbijrazende cadeautjes.

Als hoofdbestanddelen zijn er deze keer Revolve Revolution en de Junker Squad patch, die ervoor zorgt dat enkele door mij overigens niet geconstateerde foutjes in het spel op FD#17 op subtiele wijze worden weggepoetst.

Pumpkin Adventure III: een stukje woods, nu wat minder klein.



In het Magazine-deel opent de SOFTWARE met het chaos schietspel Bet Your Life, gevolgd door de muziekdisk Coverflow, demodisk The Last Dimension en Solid Snail dat volgens de recensent niet op een Turbo-R blijkt te werken. De TIPS blinken niet uit qua hoeveelheid, slechts een tweetal, te weten voor Snatcher en Sorcerian.

Het getal twee komt ook terug bij de (DISK)MAGAZINES, namelijk twee disks van Sunrise, Magazine #15 en Picturedisk #14, en twee bladen, MCCM #72 en #73.

Uitgebreidere informatie daarentegen is aanwezig in CURSI, waarin deze keer in de Machinetaalcursus een niet voor mogelijk gehouden instructie beschreven wordt. De PASCAL cursus diept de begrippen pointers en recursie verder uit, de Datacompressie gaat al zijn derde aflevering in, terwijl er eveneens een begin gemaakt wordt met een nieuwe MoonBlaster-uitleg.

In de voor-elk-wat-wils hoek is er tot slot nog een drietal menu's onder de paraplu van DIVERSEN. Vermeldenswaardig is toch de cursus Limburgs, valt het op dat je er tegenwoordig niet meer aan ontkomt om iets over Internet te vertellen en start ook de FutureDisk haar eigen enquête.

Conclusie: Als gevolg van het feit dat deze FutureDisk zijn voorganger in snel tempo opvolgde, is de vulling van de rubrieken slechts beperkt. De muziek rolt wederom fris uit de luidsprekers, terwijl de grafische omlijsting met het erotisch tintje er wezen mag. De

naar mijn idee ondergaan in de vorm van de fysieke gedaanteverwisseling: logo op schuifje en prachtige kleurensticker!

Maas en Mijn Magazine #3

In het begeleidend briefje dat ik bij deze disk mocht ontvangen, blijkt dat de redactie inmiddels kampt met personele bezetting. Desondanks hebben de overblijvers gemeend de naam van de disk enigszins aan te passen en misschien wel proberen uit te drukken dat het toch echt om een (disk)magazine gaat.

Hoe dan ook het derde Maas en Mijn Magazine opent deze keer met een verticale scroll waarin de credits reeds vooraf getoond worden. Van hieruit wordt het menu meteen geladen waarin de afwijkende lay-out ten opzichte van collega–magazines ook al snel opvalt. Is het wellicht gebruikelijker om naar een soort breedbeeld televisie te kijken wanneer je de teksten leest, deze makers hebben de twee horizontale balken een kwart slag gedraaid. Het menu en de teksten onder de verschillende menu's scrollen nu als het ware verticaal van beneden naar boven tussen die twee verticale balken door. En wat hebben deze menu's zoal te bieden?

Welnu, in GAMES een uitgebreide beschrijving van Ducktales inclusief TIP. Verder beschrijvingen van de spellen Solid Snail, Blade Lords, Tetravex, Bet Your Life, Multiplex en Not Again, waarvan het grootste gedeelte al op de beurs in Zandvoort en zelfs in Tilburg 1994 uitkwam.

Bij de UTILITIES (en niet UTILITY'S) aandacht voor de SCREEN 11 Designer, AGE 8 van MCCE, komt Aladin nog een keer aan bod en wordt de 3D Studio van Atlantis beschreven.

In het aanbod bij de MAGAZINES komen Sunrise Magazine #15, MCCM #72 en The Last Dimension me bekend voor, in tegenstelling tot Hit Hunt #4, Crystal en Music Heaven.

Ook op deze derde disk is het cursusaanbod wederom vertegenwoordigd en zelfs uitgebreid. In CURSI wordt zodoende een begin gemaakt met BASIC voor beginners, gaat Hybride #3 in op programma's die BASIC omzetten in ML en kent de Artificiële Intelligentie inmiddels ook zijn derde aflevering.

Wie meer van HARDWARE houdt, komt eveneens gaat aan zijn trekken via een royaal aanbod an diverse onderwerpen. Ter opvulling er is er nog de DIVERSEN met verhalen, moppen en andere wetenswaardigheden.
Wie uitgelezen is, kan tot slot nog naar het SOFTWARE gedeelte om naar sterrenhemels te kijken, een kaartje te leggen of lezen hoe een atoombom in elkaar is te zetten.
Conclusie: Qua grafische verzorging is deze derde Maas en Mijn uitgave die vanaf nu dan als Magazine het leven doorgaat, aanzienlijk verbeterd. Het idee voor de verticale scroll is erg origineel maar kan tegelijkertijd nog iets verfijnd worden. Wat er eveneens in positieve zin uitspringt, is de verdomd fraaie muziek op deze disk. Die blijkt echter, met toestemming naar ik hoop, geleend te zijn van IMPACT. Verder biedt de disk veel leesvoer, hoewel een en ander enigszins gedateerd is, zeker wanneer het recensies van programma's betreft, die al een jaar te krijgen zijn. De recensies zelf winnen echter aan lengte en geven meer duidelijkheid, waarbij ook de taalfouten een dalende trend laten zien.

Stuur uw diskmagazines ter recensie in ieder geval rechtstreeks aan:

Bert Daemen
Molenstraat 101-C
5014 NC Tilburg

❑

De Efteling

MSX COMPUTER & CLUB MAGAZINE
EXTRA DISK bij MCCM 75

Efteling

© Aktu Publications BV, Postbus 2545, 1000 CM Amsterdam

Nu we het mooie weer tegemoet gaan—dat hopen we tenminste—een fraaie animatie om u alvast lekker te maken voor een bezoekje aan de Efteling.

De maker van deze animatie is Patrick van der Heijden, die ons schreef dat hij wel een jaar aan dit project heeft gewerkt. Dat is zeker af te zien aan de kwaliteit. Doordat het een animatie betrof, zou het natuurlijk geen inzending voor de ArtGallery meer zijn en dat vonden wij eigenlijk wel sneu. Zowel voor Patrick als ook voor ons lezers. We besloten daarom Patrick te vragen zijn film, om het zo te zeggen, af en toe stil te zetten en ons de plaatjes toe te sturen. Hij deed dit en wij maakten er de achterkant mee. Tevens vroegen wij John van Poelgeest bij de animatie passende muziek te maken en ook daarmee werd het produkt nog completer. Wij danken de makers voor hun werk en kijken in onze agenda of we nog eens een dagje er tussenuit kunnen.

❑

Clipboard

Tegenwoordig moet een muziekdisk wat extra's hebben om op te vallen. Sommige disks doen dat door een heel mooie grafische omgeving, andere door het taalgebruik en tot slot door goede muziek.



Zoniet de volgende disk. Deze is bijzonder, omdat de muziek nu eens niet met MoonBlaster is geschreven, maar omdat er gebruik is gemaakt van SME 3.0 van Xelasoft.

AMMD 1

Andries Minnaard

Het grote voordeel van de Super Music Editor 3.0—kortweg SME—is, dat alle op MSX bekende geluidschips worden ondersteund. Niet alleen kan de Muziek Module gebruikt worden, maar tegelijkertijd kunnen ook de FM-PAC, PSG en SCC worden aangeroepen. Daarnaast kunnen er twee muziekmodules—of MSX-Audio modules, zoals ze terecht door XelaSoft worden genoemd—en vier SCC's worden gebruikt, alhoewel ik weinig mensen ken die alle modules tegelijk kunnen aansluiten op de MSX computer, maar met twee slotexpanders moet het toch kunnen. Ook heeft SME 3.0 het voordeel dat alle kanalen apart geprogrammeerd kunnen worden. Je kunt dus op de muziekmodule een heel andere partij laten spelen dan op de FM-PAC en dat is niet mogelijk met MoonBlaster.

Toch is SME 3.0 niet zo populair als te verwachten is aan de hand van de specificaties. Dit komt voornamelijk door het feit, dat de eerste versie van SME 3.0 alleen maar een Music Macro Language had en geen step-time editor had ingebouwd, in tegenstelling tot de MoonBlaster. Ook was/is het gebruik van SME 3.0 niet zo simpel als MoonBlaster. Toch, als je met het programma overweg kan, zijn er prachtige resultaten te behalen en dat laat maker Andries Minnaard op deze disk ook wel horen.

Op de disk staat een aantal muziekstukken die gebruik maken van twee muziekmodules, een FM-PAC en de PSG. Deze kunnen ingeladen worden in de bekende afspeelroutine van Xela-soft, die deze disk in elkaar heeft gezet. Daardoor is er grafisch niets nieuws onder de zon en het plaatje, dat nu op het scherm staat, is ook niet echt inspirerend. Het 'plaatje' is namelijk alleen opgebouwd uit tekst, dat weliswaar in verschillende kleuren en maten te bezichtigen is. In de tekst op dit scherm vinden we de welbekende equalizers. Die equalizers tonen nu echter wel hoeveel kanalen er eigenlijk kunnen worden gebruikt.



Zoals ik al zei, wordt er op deze disk alleen gebruik gemaakt van de Muziek-Module, FM-PAC en PSG, maar helaas voor de SCC-gebruikers: de geluidschip van Konami wordt niet ondersteund. Uiteraard is deze disk geen promo voor SME 3.0, maar het is zonde dat niet van alle mogelijkheden gebruik is gemaakt.

De muziek is gemakkelijk in te laden, doordat er gebruik wordt gemaakt van een echt file-menu, waarbij zelfs subdirectory's worden ondersteund, mits natuurlijk DOS2 in de computer zit. Na een muziekstuk te hebben gekozen, wordt dit, en als deze al niet in het geheugen stond de bijbehorende drumkit, ingeladen en de muziek begint te spelen.

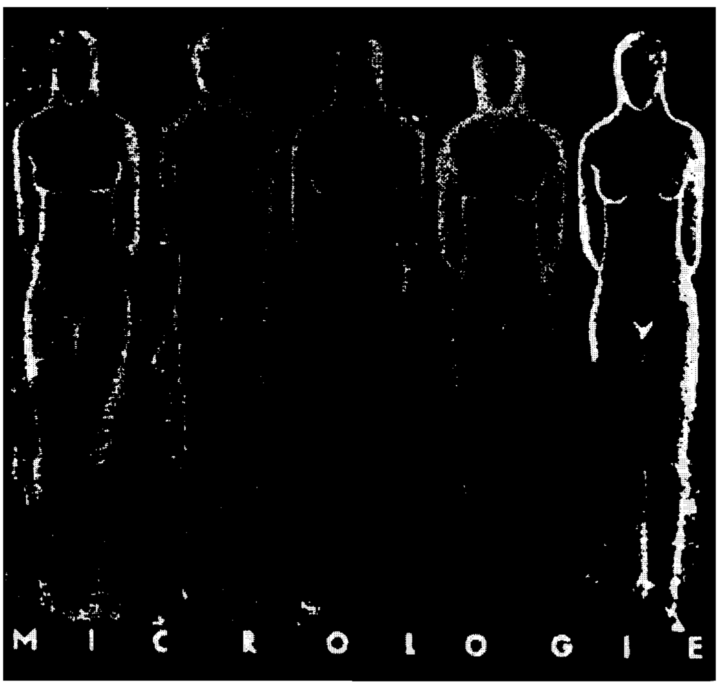
Als je nu weer voor het filemenu kiest, speelt de muziek gewoon door. Nou ja gewoon: tijdens het inlezen van de directory wordt de muziek wel even onderbroken door de diskdrive, waardoor het een beetje hakkelend gaat klinken. De muziek stopt echter pas als er een nieuw muziekstuk wordt ingeladen. Die muziek is trouwens behoorlijk gevarieerd. Zo is het eerste liedje, dat ik inlaadde, een cover van 'Amsterdam, je weet wel, de stad waar alles kan'. De rest van de muziekstukken zijn, bij mijn weten, allemaal zelf gecomponeerd.

Als extraatje heeft men nog een aantal MIDI–muziekstukken op de disk geplaatst. Deze muziekstukken zijn niet in te laden met het standaardprogramma, maar dienen met een apart programma te worden afgeluisterd. Daar wordt een programma voor meegeleverd, maar dat is alleen geschikt voor de MSX turbo R. Die heb ik niet, maar de muziekjes zijn gewoon standaard MIDI format files en zijn dus op elke computer in te laden en af te spelen.

De nummers, die zijn opgebouwd volgens de General MIDI norm, zijn allemaal covers van bekende spelmuziek, zoals Nemesis en Xak, en het is eigenlijk best wel leuk om deze ook eens in MIDI-formaat te hebben. De mu-

ziekstukken zijn niet direct uit de spellen gehaald en toen omgezet, maar zijn geheel opnieuw ingespeeld. Uiteraard zijn sommige covers beter dan andere, maar over het algemeen is de kwaliteit gewoon goed.

Eerlijk is eerlijk, ik ben geen fan van de muziek van Andries Minnaard. Toch heb ik met veel plezier naar deze disk geluisterd, maar een aanrader vind ik het niet, mede omdat de grafische omlijsting wel heel mager is. Daar staat echter wel weer tegenover, dat er een aantal MIDI files wordt meegeleverd, die nergens anders te verkrijgen zijn.



Micrologie

ACE - Stereo

ACE is geen onbekende in MSX land. Zo zijn ze een tijdje bezig geweest met het eerste vervolgspel op MSX: ACE in space, dat destijds op de Quasar van MSX Club Gouda werd uitgebracht. Helaas is dat spel nooit tot een einde gebracht, omdat er een ander project doorheen kwam en ook daarvan heb ik niets meer gehoord. Uiteindelijk zijn ze dan uitgekomen met Micrologie dat aan moet tonen, dat Microsoft en Chronologie van Jarre makkelijk samen kunnen werken.

Met zulke kreten schep je verwachtingen, en de eerste indrukken zijn goed: Een CD-doosje, met daarin een full color plaatje en een boekje waarin wordt uitgelegd hoe alles is gemaakt, waarbij je ondermeer kunt lezen, dat ze *realy had a terriuble fight* hebben gehad met de voice-editor van MoonBlaster. En dan zeggen ze dat mijn Engels niet zo best is. Nou ja, we zullen het maar op een heleboel typefouten houden.

Ook de disk is voorzien van een full color sticker, waarop hetzelfde plaatje staat als in het CD-doosje. Dit plaatje is overigens sterk gebaseerd op dat van de CD van Jean Michel Jarre: Chronologie. Maar okee, ze geven zelfs zelf toe dat het gescand is van de CD en daarna bijgewerkt.

Na de disk opgestart te hebben, komen we de zeer bekende ACE-intro-scroll tegen. Hierin wordt altijd uitgelegd hoe de menu's moeten worden bediend en ook nu worden we niet teleurgesteld. Na de scroll komen we bij een nogal eng uitziend mannetje terecht, dat de naam Eddie draagt. Dit ventje is overgetekend van de achterkant van een CD-hoesje van Iron Maiden, maar de meeste mensen zullen hem kennen uit de eerste Red Sector Megademo op de Amiga.

Na weer een druk op de spatiebalk komen we in het muziekmenu terecht, waar gekozen kan worden uit acht verschillende muziekstukken, die genummerd zijn van Micrologie 1 (overture) tot en met Micrologie 8 (Finale). Dit is dus waar het allemaal om gaat: de verbintenis tussen Microsoft en Jarre.

De schrijvers van de muziek hebben geprobeerd om een beetje de stijl van Jarre aan te houden, maar zijn daar jammer genoeg niet helemaal in geslaagd. De muziek klinkt niet slecht, de effecten zijn soms zelfs ronduit verbazingwekkend, maar Jarre? Nee.

Na dit gedeelte uitgeluisterd te hebben blijken er nog twee menu's verborgen te zijn, die gelukkig niet al te moeilijk te vinden zijn. In het tweede menu vinden we allemaal covers van Michael Jackson, zoals 'Black and white' en 'Heal the world'. In het derde menu vinden we allerlei covers van verschillende artiesten, zoals Madonna en alweer Jarre.

De covers zijn van goede kwaliteit en daardoor wordt de muziekdisk weer een afwisselend geheel. Ook leuk is het om eens een keer andere artiesten erbij te zien staan dan Jean Michel Jarre en diverse covers van spellen.

De grafische omlijsting van de muziek is een beetje standaard: acht grote blokken met daarin de naam van het muziekstuk en een lampje dat rood brandt als een muziekstuk wordt gekozen en afgespeeld. Die stukken zijn te selecteren met muis of toetsenbord, waarbij automatisch een muis wordt herkend als die in joystickpoort 1 zit.

Je kunt ook nog stoppen met de muziekdisk en dan komt er een aftiteling met een meisje, dat een beetje op een Japanse manier is getekend. Ik zou alleen de kleuren anders gekozen hebben, en een leuk karaktersetje hebben getekend, in plaats van de standaard MSX set die nu wordt gebruikt.

De disk is een leuk geheel waarbij de originaliteit qua tekeningen en hoesjes, ver te zoeken is. De prijs is billijk, waarbij echter dient te worden vermeld, dat er een normale versie is, die 10 gulden kost, en een luxe versie is die 15 gulden moet kosten. Het verschil zit in de verpakking. De luxe versie die ik bekeek, is, met het boekje en het mooie hoesje in het CD-doosje best de vijf gulden extra waard. De goedkope versie is alleen de diskette en is zo kaal een beetje aan de prijs.

John van Poelgeest

❑

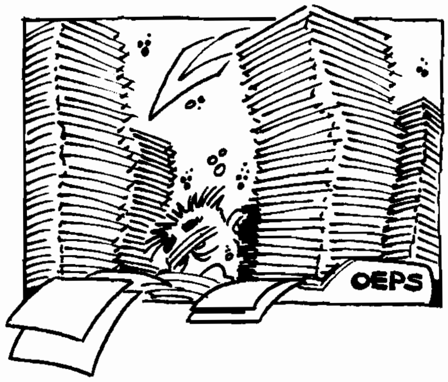
Bestelinformatie:

AMMD 1
Maak *f* 10,– over op postgiro 6141389 of bankrekening 93.78.27.298 t.n.v. Andries Minnaard o.v.v. AMMD 1 en uw eigen naam en adres.

Micrologie
Maak *f* 10 of *f* 15,– over op bankrekening 45.20.40.515 bij de ABN-AMRO, (postgiro van de bank 1065135), t.n.v. J.A. Koetz o.v.v. Micrologie en uw eigen naam en adres.
Info: J.A. Koetz, Lassusstraat 21, 5654 LJ Eindhoven. Tel 040 519973 na 18.00.

POST

Reacties op lezersvragen en opmerkingen



Geachte redaktie

Ingezonden brieven worden als het enigszins kan volledig en letterlijk overgenomen. Is een brief te lang, dan kan de brief van redactiewege ingekort worden. Dit wordt bij de brief gemeld.

Printen op T-22A

Geachte heer/mevrouw,
Ik heb een vraag en ik hoop dat u mij een antwoord kan geven. Ik zit met het volgende probleem: Hoe kan ik grafische tekeningen op een termische printer, printen type T-22A. Bij GRAP SAURUS krijg ik dit niet voor elkaar. Ik hoop dat u mij kan helpen met dit probleem (Deze printer zit aangesloten op een NMS8250). Bij voorbaat dank, en tot de volgende MCCM.
Uw trouwe lezer,

Mischa Holdorp (Man/Jongen)
Amsterdam

Beste Mischa,
slim van je na al de problemen rond Anne er maar gelijk bij te zetten dat je niet van het vrouwelijk geslacht bent. Ik ken trouwens zelf verscheidene mannelijke Mischa's en geen vrouwelijke. Nu je probleem: ik ben bang dat dat, voor zover het de redactie betreft, een probleem blijft. Wij kennen geen oplossing voor jou. Wij hopen echter dat een andere MSX en T-22A gebruiker reageert en jou daarmee kan helpen. Wij zullen in ieder geval reacties naar jou doorsturen en vragen lezers die kunnen helpen, dat ook te doen. Als het veel werk is, kunnen zij het best eerst even naar de redactie in Rotterdam bellen om zo te voorkomen dat hetzelfde werk door meer dan een persoon wordt gedaan.

Hoogeveense menu's

Betreft mijn in MCCM 73 gepubliceerde menu-programma's (Hoogeveense menu's)

Geachte heer Frits van der Kruk,
Het is te begrijpen dat niet de GEHELE handleiding in het blad is opgenomen, maar het had m.i. wel op de disk moeten staan, nu zijn veel dingen onvernoemd gebleven of zelfs FOUT. Na telefonisch kontakt met Frank had ik op de mij toegezonden tekst opmerkingen gemaakt en dingen genoemd die erbij zouden moeten staan, maar ondanks dat is de gepubliceerde tekst geheel ongewijzigd gebleven. Affijn, het zal wel een communicatie probleem geweest zijn tussen jullie beiden. Maarrr... toch zou het de waarde van deze programma's doen toenemen als deze punten alsnog genoemd zouden worden.

- Bovenin beeld staat steeds... SS bij Single Sided of DS bij Double Sided.

- Als met de CRTL-toets is opgestart worden de twee lijnen ROOD zodat je steeds ziet hoe opgestart is.

*! Als iets NIET of NIET GOED opstart, moet je CLEAR 200 en/of OUT &HFD,2 in de lader erbij zetten. (ERG BELANGRIJK)

* FOUTIEF staat in de beschrijving dat de menu's kijken naar de extenties. Een machinetaal programma met de extentie .BAS wordt TOCH "ge - Bload". Dus... ALLE menu's zoeken ZELF uit, hoe deze moeten worden opgestart,in mijn gebruiksaanwijzing staat dat ook duidelijk !!!

* De extentie is ALLEEN belangrijk bij plaatjes en stempels, dit om het gewenste screen te bepalen... STP > screen 6, COP en PIC > screen 8, bij SCx, CCx en PLx bepaald x welk screen er gebruikt gaat worden !

- Met de keuze... F wissel je steeds tussen Programma- en File menu.

* Ook als de letterkeuzes niet meer onderin beeld staan maar alleen ... KEUZES _SYSTEM BASIC, hoef je niet eerst... KEUZES onderin beeld te kiezen en dan pas A, maar kun je ook direkt A intypen, het scherm na KEUZES is een HULPSCHERM !!! alwaar je als extra die keuze OOK kunt maken.

*! Er is niet genoemd dat je na de keuze ... P, en dus alle bij een programma behorende files in beeld hebt, je dan na K in te typen dat gehele programma kunt killen en met C dat programma in zijn geheel met alle bijbehorende files kunt kopieren naar een andere disk. (NA CONTROLE EROP OF HET GEHELE PROGRAMMA OP DE ANDERE DISK PAST)

- Bij de behandeling van keuze C wordt de indruk gewekt alsof er niet komplete files gekopieerd kunnen worden, dat gebeurd nooit. Bij COPY van/tot kan het wel gebeuren dat, als niet alles op die andere schijf past, niet alle files die bij een programma horen erop staan, dus b.v. maar 3 delen in plaats van vijf.

N.B. HET BELANGRIJKST VIND IK *! dan * en dan -

Ik hoop dat er nog een gelegenheid is voor jou om in ieder geval het belangrijkste alsnog door te geven. ➡

Er is mij naderhand nog iets nieuws opgevallen,... PAS NA REM & SPACESKILL van MENU55.SRC en alleen van deze, gaat het laden van ENKELE ML files fout. Dat ligt aan de toetsenbord-buffer-routine in regelnummer 2840. Oplossing... deze regel moet in MENU55.SRC gesplitst worden, zodat deze ook na REM/SPACE-KILL vaker goed werkt. Ik hoop dat jij (MCCM) inziet dat het toch wel belangrijke punten zijn. Hieronder nog even regel 2840 die alleen in MENU55 gewijzigd moet worden.

Als extra een aanpassing om het hoofdmenu ook met de joysticks te besturen. (Dit kan opgenomen worden in alle versies.) Ja, er zijn naast deze ook nog wel meer vooral cosmetische veranderingen aangebracht, en op verzoek van twee kennissen heb ik inmiddels de kleinste versies aangepast voor MSX 1, dus in screen 2. Als hiervoor belangstelling is, hoor ik dat nog wel.
Met vriendelijke groet,

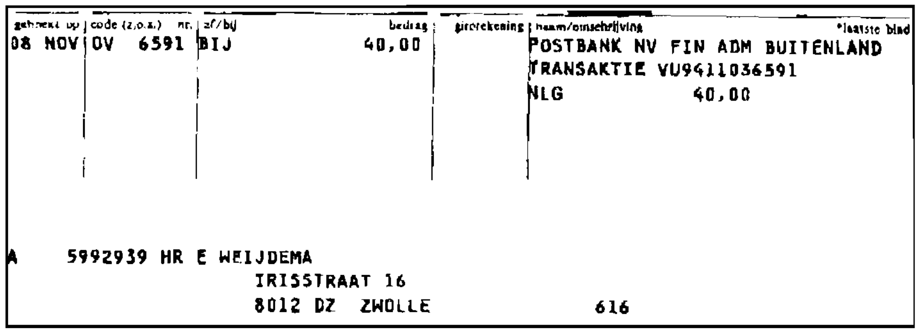
Reinder Groote
Hoogeveen

```
2810 REM
2820 REM        ***
TOETSENBORD-BUFFER ***
2830 REM
2840
SCREEN0:POKE&HFCAB,&H0:OUT170,
INP(170)OR64:FORD=1TOLEN(J)
2850
POKE&HFBEF+D,ASC(MID$(J,D,1)):
NEXTD:POKE&HF3FA,240:POKE&HF3F
B,251:POKE&HF3F8,(LEN(J)+240)M
OD256:POKE&HF3F9,INT((LEN(J)+6
4497!)/256):RETURN
```

Nu dus gesplitst in 2840 en 2850

```
290
D=STICK(0)ORSTICK(1)ORSTICK(2)
:IFDTHENGOSUB420:GOTO290
300
L=INKEY$:IFL=CHR$(13)ORSTRIG(0
)ORSTRIG(1)ORSTRIG(2)THEN320
```

Beste Reinder,
Zoals je ziet hebben we je brief opgenomen, we hadden ons best gedaan, maar fouten zullen altijd gemaakt worden, onze excuses hiervoor. Wij zullen jouw gebruiksaanwijzing alsnog op het disk-abonnement plaatsen en hopen hiermee de zaak te hebben rechtgezet. Overigens zie je hoe wij in de problemen komen met de lay-out als programma's geen spaties hebben? En in de postrubriek plaatsen we nu eenmaal zonder ingreep in de tekst van de inzender. Gebruik spaties! De andere menumogelijkheid, die ook in je uitleg worden besproken, komen de volgende keer aan bod.


gehnent op | code (z.o.z.) nr. | af/bij | bedrag | girorekening | naam/omschrijving | *laatste blad
08 NOV | OV 6591 | BIJ | 40,00 | | POSTBANK NV FIN ADM BUITENLAND
TRANSAKTIE VU9411036591
NLG 40,00

A 5992939 HR E WEIJDEMA
IRISSTRAAT 16
8012 DZ ZWOLLE 616

Bestelling in de mist

MSX Computer / Club Magazine
Order by Editor Edwin Weijdema

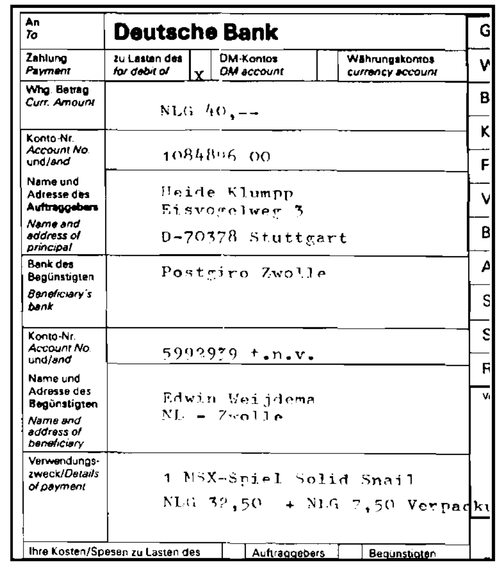
Dear Mr. Weidema,

in november 1994 I ordered a MSX-game Solid Snail fromyou. I transfered NLG 40,-- at your postgiro-account. Please have a look at the copy.I didn't receive the game or any answer.

Please send me now the game.

Your's faithfully

Heide Klumpp
Stuttgart



An / *To*	**Deutsche Bank**
Zahlung / *Payment*	zu Lasten des / *for debit of* — X DM-Kontos / *DM account* — Währungskontos / *currency account*
Whg. Betrag / *Curr. Amount*	NLG 40,--
Konto-Nr. / *Account No.* und/*and*	1084806 00
Name und Adresse des Auftraggebers / *Name and address of principal*	Heide Klumpp Eisvogelweg 3 D-70378 Stuttgart
Bank des Begünstigten / *Beneficiary's bank*	Postgiro Zwolle
Konto-Nr. / *Account No.* und/*and*	5992979 t.n.v.
Name und Adresse des Begünstigten / *Name and address of beneficiary*	Edwin Weijdema NL - Zwolle
Verwendungszweck/*Details of payment*	1 MSX-Spiel Solid Snail NLG 32,50 + NLG 7,50 Verpackı
Ihre Kosten/Spesen zu Lasten des	Auftraggebers — Begünstigten

Dear Heide,
I believe that everything is in order, right now. You paid (even too much) and received therefore not only the ordered game but also a little bonus. You did pay correctly as shown on this page. But we do show also what Vivid did receive. Vivid wanted to send you the requested copy but didn't have a name or adres. They did make some inquiries and finally they got hold of the source of the money that has been send to them. As soon as they knew where to send it, the parcel was posted. Since neither you or Vivid is to blame we wanted to show it to our readers.

Voor onze Nederlandse lezers.
Bovenstaand voorbeeld toont weer eens duidelijk aan dat hoewel in dit geval zowel zender als ontvanger geen blaam treft, het toch mis kan gaan. Wees daarom altijd voorzichtig met beschuldingen als je niet zeker weet, dat je ze aan het juiste adres bezorgt. Hier konden we beider onschuld zwart op wit aantonen, maar vaak kan dat niet en toch ligt de schuld inderdaad op een andere plek. Bijvoorbeeld bij post of bank. Zorg daarom altijd dat je alle relevante gegevens vastlegt. Wij zullen niemand beschuldigen op basis van maar een enkele klacht. Pas als bepaalde zaken blijken symptomatisch te worden, kunnen wij een waarschuwend of vermanend vingertje heffen. Laat ons daarom wel uw, al dan niet terechte, klacht horen.

Trojka bij emulator

Beste Redactie,
Helaas heb ik besloten mijn abonnement op MCCM niet meer te verlengen. Omdat ik weet dat u het op prijs stelt zal ik zal ik de reden van mijn opzegging nader uiteenzetten. De inhoud van uw blad is, heel globaal, op te splitsen uit twee delen; een nieuws gedeelte en een technisch gedeelte. Het informatie gedeelte in het blad lees ik al jaren niet meer. Dit komt niet omdat ik de artikelen slecht vind. Het zit anders. Alles wat ik over de MSX computer wil weten weet ik al. Over technische onderwerpen die me niet interesseren ga ik geen artikelen lezen. Ik lees u blad dus enkel en alleen voor het nieuws gedeelte. Omdat ik de laatste tijd wat minder dan voorheen bij de MSX scene betrokken ben neemt mijn interesse voor het MSX nieuws ook af. Mijn interesse is inmiddels dusdanig afgenomen dat de zestig gulden abonnements geld beter meen te kunnen besteden. Met MSX 'stoppen' doe ik echter zeker niet! Ik bezit nog altijd meerdere MSX computers en ik zal er tot op het moment waarop de MSX 2 volledig op een PC geemuleerd kan worden nog wel een in mijn bezit houden. Over de MSX 2 emulator gesproken. Misschien is het een leuk idee om Trojka met de emulator mee te leveren. Bij deze stel ik Trojka hiervoor gratis beschikbaar. De makers van de emulator kunnen te zij-

ner tijd contact met mij opnemen voor een onbeveiligde versie. Tot slot wil ik u bedanken voor het maken van de vele mooie bladen en veel succes wensen in de toekomst met MCCM. Vriendelijk groetend,

Koert van Mensvoort
Veldhoven

Beste Koert,
Jammer, maar als jouw ervaring zo is met de inhoud van MCCM heel begrijpelijk. Ik had trouwens na je schitterende bijdage voor de achterkant van MCCM 72 gehoopt op nog wat van dergelijke uitspattingen. Je aanbod om Trojka mee te leveren is welkom. Trojka, de beveiligde recensieversie die ik Adriaan gaf ter test bleek zonder problemen op de PC met de emulator van Adriaan te werken. Als je even op de beurs in Tilburg langs komt krijg je van mij de emulator. (voor betweters die menen dat Koert dit pas na Tilburg leest: ja maar Koert widt het al wel eerder. Dus Koert, geniet van je laatste MCCM's en misschien bedenk je je nog. In dat geval 'no hard feelings'.

Bladentest en zo

Aan alle Druiffenplukkers,
Hier een mailtje uit Eindhoven. Ik moet even wat kwijt over jullie blad. Over het algemeen ben ik zeer tevreden, maar de bladenrecensie schiet bij mij af en toe in het verkeerde keelgat. Al de bladen die gerecenseerd worden zijn door vrijwilligers in hun vrije uren gemaakt, en de opmerkingen die af en toe gemaakt worden vind ik dan ook te ver gaan.

Neem bijvoorbeeld de BITS, een blad waar ik zelf regelmatig een bijdrage aan lever. Jullie kunnen nog steeds niet slikken dat wij redaKtie met een K schrijven, maar de van Dale heeft er geen moeite mee. Natuurlijk kan de kritiek ook als opbouwend worden beschouwd, maar zo komt het lang niet altijd over.

In dit tijdstip waarin we MSX samen draaiend moeten houden, zouden dit soort dingen eigenlijk niet mogen kunnen. Ik hoop dat jullie er een beetje rekening mee kunnen houden. Alvast bedankt.

Volgende onderwerp: Waarom waren de kleuren van Amazing Maze zo slecht? Het was alleen die bladzijde, de rest van het tijdschrift zag er goed uit. Ik heb notabene zelf de conversie mee mogen maken, en Frank zijn PC slikte alles zonder problemen. Het is jammer.

J.F. Hulzink
<J.F.Hulzink@stud.tue.nl>

Beste Jos,
zoals je ziet komt je e-mail aan. Maar nu je kritiek. Natuurlijk heb je gelijk als je zegt dat wij soms best streng zijn in ons oordeel. Maar om nu te zeggen dat je allerlei fouten, maar moet accepteren enkel en alleen omdat een blad door vrijwilligers in de vrije uren gemaakt wordt, gaat mij te ver. Ik heb recht van spreken want ook MCCM wordt gemaakt door vrijwilligers in de uren die vrij zouden zijn als MCCM er niet was, zeg ik altijd maar. Niemand en ook niemand krijgt betaald voor zijn medewerking aan MCCM, zelfs meestal geen onkostenvergoeding. Alleen een eventueel voor een deel gratis abonnement voor de echte vaste medewerkers. Trouwens van Dale levert een bekend woordenboek, maar is geen officiële norm. Dat is het zogenaamde groene boekje of, nauwkeuriger gezegd, de 'woordenlijst van de Nederlandse taal' die in opdracht van de regeringen van Nedeerland en België is gemaakt. Het Instituut voor Nederlandse Lexicologie stelde op basis daarvan de inhoud van het groene boekje samen. In dat werk staat redactie echt met een c. Ik vind het, juist voor een redactie die zich toch met taal bezighoudt, nogal gênant om juist dat woord foutief te spellen. En ook meen ik dat we MSX beter draaiend kunnen houden door zaken goed te doen, dan door het maar op zijn beloop te laten. Ik heb behoorlijk veel kritiek gespuid op de nieuwelingen MSX user en XSW Magazine, maar heb met genoegen gezien, dat men zich de kritiek aantrok. Niet om mijzelf op de borst te slaan, ik heb veel zaken ook pas al werkend aan het blad geleerd. Er komt zoveel kijken bij het maken van een blad, dat het niet vreemd is dat er fouten gemaakt worden. Soms zijn die fouten echter onbekend of ziet men pas achteraf wat er fout ging.

Jij hebt zelf ezien dat op de redactionele opmaak PC alles er schitterend uitzag. Dat alleen jouw pagina flets was is natuurlijk onzin. Dat kan gewoon niet, tenzij ik hem achteraf expres ging zitten verzieken. Alle kleurenpagina's zien er altijd in het magazine fletser uit dan op het scherm. Mij valt op dat ik altijd het laatste nummer zo flets vind. Dit komt natuurlijk doordat ik me de schermbeelden nog herinner. Er worden altijd minstens twee proefdrukken gemaakt om de kleuren bij de drukker goed te krijgen en toch ben ik elke keer weer teleurgesteld bij het binnenwerk. In MCCM 74 vond ik de velden van PA-III tegenvallen en daarom plaats ik op pagina 26 een stukje ervan nog eens, om zo een betere indruk te geven.

Kritiek

Uit een fax van Tristan Zondag lichtten wij het volgende stukje voor de postrubriek:
Verder nog wat opbouwende kritiek betreffende het MCCM:
-Ik zou graag meer artikelen zien in de trant van CD-ROM op MSX van Henrik Gilvad, dus nieuwe (technische) ontwikkelingen.

-Ik weet niet of er nog meer artikelen van Kees Folst in de aantocht zijn, maar ik zit al een tijdje te wachten op een verhaal over bijvoorbeeld het intern uitbreiden van geheugen van MSXen, de 2+ombouw (die haast nergens meer verricht wordt :(), en dingen als FMPAC intern bouwen.

-In de toekomst: informatie over het programmeren van de Gfx9000 en de MoonSound zou zeer welkom zijn...

Verder vind ik het een hele prestatie dat U na zoveel jaren nog steeds en interessant MSX blad in elkaar weet te zetten zonder teveel in herhaling te treden. Ik begrijp niet dat sommige individuen in MSX land de MCCM zo geweldig weten af te kraken zonder er een spaan van heel te laten. OK, ik zit niet echt te wachten op weer een cursus VDP programmeren, maar de Basic technieken van Stefan lees ik vaak met plezier omdat hij daar soms truukjes uitlegt die ik (na mijn jarenlange MSX loopbaan) nog steeds niet kende...

Hopelijk kunnen we op deze manier nog een aantal jaren MCCM in ons midden houden, mits het en niet al te groot financieel fiasco wordt voor de uitgevende haardos.
Vriendelijke groeten,

Tristan Zondag.

Beste Tristan,
Als alles gaat zoals wij het ons momenteel voor ogen hebben, komen er zeker nog andere artikelen van Henrik. Wij hebben nog een artikel van Kees Folst op de plank liggen, maar de gezondheid van Kees laat het op dit moment niet toe, daar nu aan te werken. Geduld. Met GFX9000 word je dit nummer al op je wenken bediend en er zal meer volgen. En Stefan begint de volgende uitgave aan een serietje en schiet daarmee bij jou in de roos. Bij je laatste wens kunnen wij ons alleen maar aansluiten.

❑

Scan!

MSX Scanner-Interface

Hoewel het meer weg heeft van een cursus scannen, is dit toch een bespreking van de scanner-interface.

Bestelinformatie:
De scannerinterface is momenteel bij de MSX Gebruikersgroep Tilburg te koop voor *f* 125,–. Tevens leveren zij er een geschikte scanner bij voor *f* 99,–. Info : MSX Gebruikersgroep, Bartokstraat 196, 5011 JD Tilburg. Tel 013 681421 / 560668, fax 013 560668.



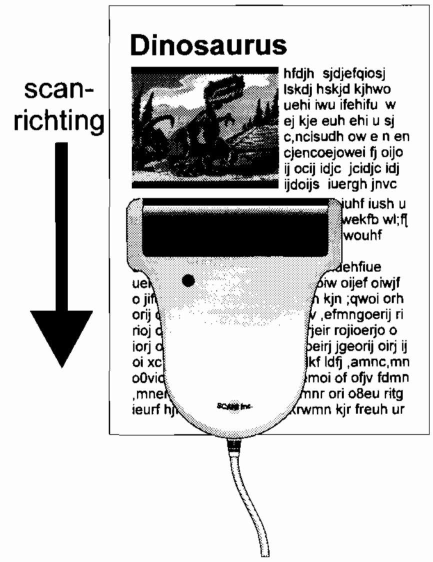
Als u veel met DP werkt, zult u vast wel eens de behoefte hebben om iets vanaf papier rechstreeks op het scherm te krijgen. Een mogelijkheid daartoe is videodigitizen, maar lang niet iedereen heeft de beschikking over een NMS 8280 of Sony digitizer en videocamera. Een andere mogelijkheid is gebruik te maken van een handscanner. Die zijn voor de MSX wel te krijgen, maar nogal duur doordat ze uit Japan worden geïmporteerd. Je bent dan al gauw zo'n *f* 800,– kwijt, terwijl de prijs van handscanners voor de PC maar tussen de honderd en tweehonderd gulden ligt. Peter Schippman uit Berlijn zag dit blijkbaar ook en bedacht een oplossing: een scannerinterface voor de MSX, waar je een gewone PC handscanner op kunt aansluiten.

Hardware

De interface zit in een normale cartridge van Konami formaat. Aan de bovenkant van de cartridge is een stukje uitgezaagd, waar de scannerplug doorheen steekt. De plug steekt een stukje buiten de cartridge uit, maar zit goed vastgelijmd en zal dus geen problemen opleveren. De plug is een standaard scannerplug: je kunt er vrijwel iedere handscanner direct op aansluiten.

Wat is een scanner

Voor degenen die nog nooit met een handscanner werkten, zal ik uitleggen wat het is en hoe je hem gebruikt. Met een scanner kun je teksten of afbeeldingen die op papier staan, als het ware opnemen in de computer. Een afbeelding van een handscanner, van bovenaf gezien, staat bovenaan deze pagina. Je beweegt de scanner langzaam over hetgeen je wilt scannen en houdt daarbij de scanknop ingedrukt. In de tekening onderaan de pagina wordt de *knoppologie* van een scanner uitgelegd.

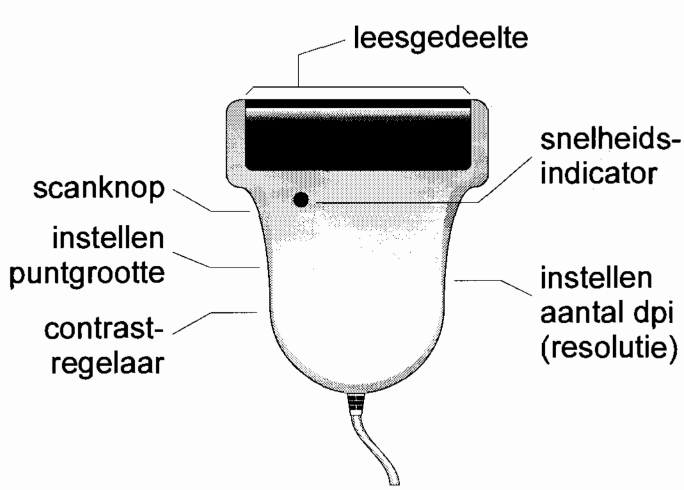


Werking

Het principe van een scanner is tamelijk eenvoudig. Een rij lampjes, beter LED's, verlicht het te scannen oppervlak. Naar gelang het oppervlak wit of zwart is, wordt licht weerkaatst en door een spiegel naar een leeselement doorgestuurd. Dit element kijkt van links naar rechts of er licht weerkaatst wordt en zet deze informatie om in eenen en nullen. Deze handeling wordt uitgevoerd voor iedere regel of scanline. Een plaatje wordt verkregen door de handscanner over het oppervlak te bewegen.

Instellingen

Voor het scannen kunt u op de scanner een aantal zaken instellen. Het aantal dpi geeft aan hoeveel dots (pixels) per inch gescand moeten worden. Op de meeste scanners van tegenwoordig is het aantal dpi instelbaar van ➨





■ figuur 1: Plaatje gescand op 100 tot en met 400 dpi

100 tot 400 dpi. Het verschil tussen deze standen is hierboven te zien in figuur 1.

Zoals u ziet, geeft een hoger aantal dots per inch een fijnere scan, maar het te scannen oppervlak wordt kleiner. De MSX heeft immers maar een horizontale resolutie van 512 pixels in schermmode 6. Dus hoe meer pixels er in een inch zitten, des te minder inches er kunnen worden gescand. Overigens, een inch is 2,54 centimeter, dus bij 100 dpi zouden we zo'n 5 inch breed kunnen scannen, maar bij 400 dpi is dat nog maar net iets meer dan een inch.

Met de contrastregelaar kun je de scan wat lichter of donkerder maken. Met de instelling van de puntgrootte geven we aan hoe grof het raster wordt als een plaatje met grijstinten of kleuren gescand wordt. Enig experimenteren leerde mij dat je de scanner vaak het beste op lijntekeningen (zwart/wit) kunt instellen omdat de resolutie van de MSX eigenlijk wat te laag is om rasters er mooi uit te laten komen. Een aantal voorbeelden hiervan vindt u hiernaast.

Mogelijkheden

Op de scannerinterface zou iedere scanner met een plug moeten kunnen werken, die in een mini D-sub connector past. In de praktijk zijn dit de meeste hand-scanners. Flatbedscanners maken vaak gebruik van SCSI.

Het is overigens wel opmerkelijk dat zomaar iedere scanner te gebruiken is. Bij de PC is het namelijk zo dat iedere scanner zijn eigen specifieke driver nodig heeft. Ook heeft iedere scanner zijn eigen specifieke kaart om hem aan te sluiten. Deze interface bewijst dus dat dit eigenlijk maar onzin is.

Het heeft natuurlijk geen zin om nu meteen een 2400 dpi, true-color scanner aan te schaffen, omdat ten eerste die resolutie veel te hoog is en ten tweede alleen zwart/wit gescand kan worden. Voor een goede handscanner, die prima voldoet, betaal je bij Escom op dit moment slechts ƒ 99,–. Hiermee kan je tot 400 dpi scannen, terwijl ik gemerkt heb dat in de praktijk 200 dpi vaak het beste resultaat geeft. Maar dat is natuurlijk helemaal afhankelijk van wat je scant. Als je postzegels wilt scannen, is een resolutie van 400 dpi natuurlijk veel beter.

Software

Zonder software hebben we natuurlijk niets aan een scanner. Bij deze scannerinterface wordt een diskette met twee programma's meegeleverd. Dit zijn Scan! en Label Master. Het eerste is het eigenlijke scanprogramma. Hiermee worden de scans gemaakt en weggeschreven als .STP, .SC6 of .ICO. Dit laatste formaat is speciaal voor het tweede programma op de disk, Label Master. Dit is een soort mini uitvoering van Dynamic Publisher, waarmee heel eenvoudig etiketten en kaarten gemaakt kunnen worden. Laten we met het eerste programma beginnen.

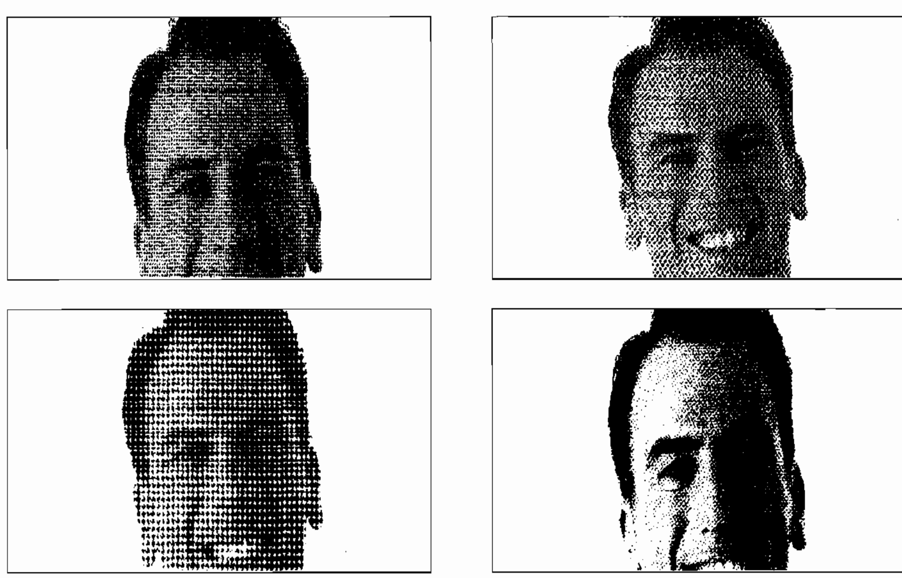
Scan!

Zoals gezegd is dit het eigenlijke scanprogramma, waar we mee scannen, de scans afdrukken en wegschrijven in een aantal formaten. Het programma werkt alleen met muis. Bovenin het scherm staat een aantal knoppen waarmee we de functies van het programma activeren. De gescande afbeeldingen kunnen op drie manieren worden weggeschreven: als stempel voor Dynamic Publisher, als bload,s file en als .ICO file voor het programma Label Master.

Er zijn scans te maken die groter zijn dan één scherm, maximaal drie schermpagina's. Zo kan een afbeelding 512 bij 636 pixels groot zijn. Het programma bewaart echter, vreemd genoeg, alleen de eerste pagina op schijf. Hoogstwaarschijnlijk kan hij alleen deze scans afdrukken. Het zal echter niet zo moeilijk zijn om het programma zodanig aan te passen dat alledrie de pagina's worden bewaard. Het mooiste is natuurlijk als een dergelijke scan als DP scherm is te bewaren.

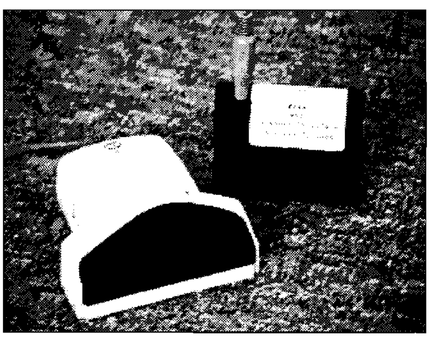
Een irritante eigenschap van het programma is dat de muis in poort B moet zitten. Gelukkig is het programma in BASIC geschreven, zodat dat snel te verhelpen is. Het is slechts een kwestie van de waardes achter STRIG en PAD veranderen, zodat poort A gelezen wordt in plaats van poort B.

■ figuur 2: Plaatje gescand met verschillende puntgrootten



Label Master

Ook als u geen scanner heeft, is dit een heel handig programma. Op gemakkelijke wijze kunt u hiermee bijvoorbeeld disketiketten of kaarten maken. Het programma heeft minder functies dan DP, maar in een aantal opzichten heeft het zeker voordelen. Zo kan bijvoorbeeld tekst direct op het scherm worden getypt. Net als in DP is het mogelijk om fonts te gebruiken. Er is standaard een aantal bekende fonts aanwezig. Het is niet zondermeer mogelijk om andere fonts toe te voegen. Er kunnen geen stempels worden ingeladen, maar wel .ICO bestanden die in Scan! gemaakt zijn. Aangezien ook dit programma in BASIC is gemaakt moet het niet zo moeilijk zijn om deze uitbreidingen toe te voegen. In beide programma's kan direct worden uitgeprint. Er is daarbij keuze uit drie printers: MSX, Epson LX en Epson LQ. In Scan! kan gemakkelijk worden gewisseld tussen de drie printertypes, maar in Label Master moet de printerdriver aan het hoofdprogramma geMERGEd worden.



Conclusie

De scanner-interface is een heel leuke uitbreiding voor de MSX. Hij doet zijn werk prima en het aansluiten van een aantal verschillende typen scanners leverde geen enkel probleem op. De meegeleverde programma's doen hun werk eveneens prima. De programma's zijn, ook programma–technisch, helder opgezet en gemakkelijk in het gebruik. Er ontbreken nog enkele functies, maar die zijn vrij eenvoudig toe te voegen, dus ik verwacht binnenkort wel een programma waarin die uitbrei-dingen verwerkt zijn. En als u niet kunt wachten, dan gaat u toch zelf gewoon zelf sleutelen? Voor een relatief laag bedrag krijgt uw MSX nieuwe mogelijkheden waarvan u veel plezier kunt hebben.

Arjan Steenbergen

❑

Aansturing interface

De aansturing van de scanner-interface is vrij eenvoudig. Eerst wordt de scanner aangezet. Dan wordt gekeken of de scanknop is ingedrukt. Zo ja, dan wordt een regel van 512 bytes ingelezen. Vervolgens wordt de scanknop weer gecontroleerd, enzovoort. Dit wordt zo herhaald totdat het scherm vol is, dus als er 212 regels gescand zijn. Als laatste wordt de scanner natuurlijk weer uitgezet. Dit alles gebeurt door het uitlezen van de I/O poorten 0, 1, 8 en 9:

Poort 9: scanner aan
Poort 1: scanknop ingedrukt?
Poort 8: binnenkomende data
Poort 0: scanner uit

De listing SCANVB.BAS is een scanprogramma om een plaatje ter grootte van één schermpagina te scannen. Het is een vrij primitief programma, maar toont wel aan hoe eenvoudig de scanner aan te sturen is. De listing is voorzien van commentaar voor wat de scanneraansturing betreft, dus een diepgaande uitleg lijkt me niet nodig. KUN-BASIC is vereist om dit programma te kunnen draaien.

Muziekmodule

Misschien was het u al opgevallen, maar het interface maakt gebruik van twee I/O poorten die ook door de muziekmodule gebruikt worden, namelijk 0 en 1. Deze poorten worden bij de muziekmodule gebruikt voor het MIDI gedeelte. Met poort 0 wordt de ACIA ingesteld en met poort 1 wordt MIDI data verzonden. Voor zover ik heb getest, hebben de twee modules geen invloed op elkaar, maar het is wellicht toch iets om rekening mee te houden.

❑

LISTING

```
10 REM SCANVB.BAS                                              0
20 REM                                                         0
30 REM voorbeeldprogramma voor                                 0
40 REM aansturen scanner-interface.                            0
50 REM                                                         0
60 REM Draait alleen met KUN-BASIC!                            0
70 REM                                                         0
80 REM door Arjan Steenbergen                                  0
90 REM                                                         0
100 _TURBO ON                                                201
110 SCREEN 6: COLOR 1,0,0: CLS                                53
120 DEFINT A-Z                                               112
130 COLOR=(1,0,0,0)                                          107
140 COLOR=(0,7,7,7)                                          177
170 FOR Y=0 TO 211                                           129
180   R=INP(9)   ' scanner aan                               181
190   R=INP(1)   ' lees button (bit0=1 dan ingedrukt)         13
200   IF (R AND 1)=0 GOTO 190                                 95
210   FOR X=0 TO 127                                         204
220    R1=64*(INP(8) AND 1)' lees data                        65
230    R2=16*(INP(8) AND 1)' lees data                        45
240    R3= 4*(INP(8) AND 1)' lees data                       101
250    R4=   (INP(8) AND 1)' lees data                       254
270    VPOKE (Y*128+X),R1+R2+R3+R4                            20
280   NEXT X                                                  60
290   IF STRIG(0) THEN GOTO 310                               39
300 NEXT Y                                                   105
310 R=INP(0)   ' scanner uit                                 202
320 _TURBO OFF                                                59
330 A$=INPUT$(1)                                             161
340 COLOR 15,4,4                                               1
```

SCANVB.BAS

Pascal uitgediept

Scherm 0 is het bekendste scherm van de MSX computer. Het wordt automatisch zichtbaar als de MSX wordt opgestart. Er zijn op dit scherm onverwachte mogelijkheden, die na dit artikel duidelijk zijn.



Programma's die geschreven worden in Turbo Pascal zijn meestal bedoeld voor scherm 0. Dit komt voornamelijk omdat Turbo Pascal van oudsher voor CP/M systemen is bedoeld en deze kenden alleen een tekstscherm. Door gebruik te maken van diverse bibliotheken zijn op MSX tegenwoordig de andere schermen ook goed te gebruiken, maar in dit artikel wil ik weer terug naar af en alleen op scherm 0 gaan werken. Nu niet met de relatief trage routines die in Pascal zijn ingebouwd, maar met snelle beeldschermroutines, die beschikbaar zijn gesteld door Olaf Benneker.

VDP

Voordat ik met het bespreken van de routines begin, eerst iets over de opbouw van het videogeheugen. In bijna iedere MSX 2 computer is 128 kB videogeheugen aanwezig. Hiervan wordt voor scherm 0 maar een klein beetje gebruikt. Er is een schermtabel (maximaal 2160 bytes), patroontabel (2048 bytes) en een kleurtabel (maximaal 270 bytes). Het overige videogeheugen wordt niet gebruikt. U ziet bij de scherm- en kleurtabel wat er maximaal nodig is. Hierbij is al uitgegaan van een beeldscherm van 80 breed bij 27 hoog. Hierop kom ik later nog terug. De tabellen worden bij het initialiseren van s 0 ingesteld en daarna alleen nog gewijzigd door het commando SCREEN. De tabellen mogen echter door de gehele 128 kB verspreid staan, als ze maar wel op een juiste offset staan. De offset is per tabel verschillend. De schermtabel mag op ieder veelvoud van 4 kB staan, de patroontabel op ieder veelvoud van 2 kB en de kleurtabel op ieder veelvoud van 512 bytes.

Laat ik als voorbeeld de patroontabel—ook wel matrixtabel genoemd—nemen. Deze is 2 kB groot en mag ook op ieder veelvoud van 2 kB staan. Er kunnen 64 patroontabellen in het videogeheugen staan. Er is dan echter geen ruimte om andere tabellen neer te zetten. Die staan in dat geval dan ook over diverse patroontabellen heen. Als programmeur moet u een keus maken welke ruimte er mag worden gebruikt voor de verschillende tabellen. Wilt u gebruik maken van alleen de normale karakterset, dan is één tabel voor de patronen genoeg en hoeft u niet meer ruimte te reserveren. Wilt u daarnaast vier scherm- en kleurtabellen hebben, bijvoorbeeld een hoofdmenu, twee schermen met uitleg, en een werkscherm, dan is het voldoende om de eerste 16 kB hiervoor vrij te houden.

80 x 24 of 80 x 27

In MSX-BASIC wordt er altijd gewerkt met een scherm van 80 bij 24 karakters. Het is echter mogelijk om de VDP zo te schakelen dat er 26.5 karakters in de hoogte op het beeld passen. Om een half karakter in de schermtabel te plaatsen is natuurlijk niet mogelijk, dus voor de laatste halve regel zijn toch tachtig posities in de schermtabel nodig. Daardoor komen we uit op een schermtabel van 80 x 27 = 2160 bytes. Normaal is deze tabel 80 x 24 = 1920 bytes groot en past binnen de geldende offset. Voor de kleurentabel geldt hetzelfde, normaal is deze 24 x 10 = 240 bytes groot, maar bij een scherm van 27 regels wordt dit 270 bytes. Als u gebruik maakt van 26,5 regels op het scherm moet u hier goed rekening mee houden.

Videostack

Ik zie u al de schouders ophalen bij het voorgaande voorbeeld. Waarom zou je bij het gebruik van vier beeldschermen zo zuinig omgaan met het video geheugen als de rest toch ongebruikt blijft. Het antwoord ligt in de volgende truc die in Olafs routines is ingebouwd: het is mogelijk om een (deel van) het beeldscherm te bewaren in een vrij gedeelte van het videogeheugen. Een methode die erg gemakkelijk werkt, omdat alles wat u daarvoor zou moeten verzinnen al in deze routines is ingebouwd. Het maken van pop-up menu's is nu een simpel karwei. U slaat van het huidige scherm de inhoud op, die op de plaats staat, waar uw menu tevoorschijn moet komen, en u maakt het pop-up menu. Is het menu niet meer nodig, dan is één commando voldoende om het scherm weer te herstellen. De gegevens, die nodig zijn om dit te realiseren, staan in het overgebleven videogeheugen als een stack opgeslagen. Dit betekent dat het laatste dat u van uw beeldscherm hebt veiliggesteld, ook weer het eerste is, dat wordt hersteld.

Routines

De bibliotheek bevat verschillende routines die door de programmeur zijn te gebruiken. Daarnaast zijn er een aantal routines die voor het systeem nodig zijn, maar die u als programmeur ➠

PASCAL LISTING

```
TYPE FastStr = STRING[255];
CONST InversStartAdres = $A00;

VAR PatternNamePage   : BYTE;
    PatternGenPage    : BYTE;
    Lines26Half       : BYTE;
    SchermBuffer      : ARRAY [0..2047] OF BYTE;
    LastMenuVDPPage   : BYTE;
    LastMenuVDPAdres  : INTEGER;

PROCEDURE Read_VDPInl;
BEGIN
  INLINE($DD/$21/$F3DF/$FE/$08/$38/$06/$DD/$21/$FFE7/$D6/$08/
         $32/*+4/$DD/$7E/$00)
END;

FUNCTION Read_VDP(num : BYTE) : BYTE;
BEGIN
  INLINE($3A/num/$CD/Read_VDPInl/$6F/$26/$00/$C9)
END;

PROCEDURE Write_VDPInl;
BEGIN
  INLINE($F3/$F5/$D3/$99/$78/$F6/$80/$D3/$99/$E6/$7F/$DD/$21/
         $F3DF/$FE/$08/$38/$06/$DD/$21/$FFE7/$D6/$08/$32/
         *+5/$F1/$DD/$77/$00/$FB)
END;

PROCEDURE Write_VDP(num,data : BYTE);
BEGIN
  INLINE($3A/num/$47/$3A/data/$CD/Write_VDPInl)
END;

PROCEDURE Init_VPoke;
BEGIN
  INLINE($7C/$17/$17/$17/$E6/$07/$F3/$D3/$99/$3E/142/$D3/$99/
         $7D/$D3/$99/$7C/$E6/$3F/$F6/$40/$D3/$99)
END;

PROCEDURE Init_VPeek;
BEGIN
  INLINE($7C/$17/$17/$17/$E6/$07/$F3/$D3/$99/$3E/142/
         $D3/$99/$7D/$D3/$99/$7C/$E6/$3F/$D3/$99)
END;

PROCEDURE Maal80Inl;
BEGIN
  INLINE($29/$29/$29/$29/$E5/$29/$29/$D1/$19)
END;

PROCEDURE CalcPageAdres;
BEGIN
  INLINE($E6/$1F/$07/$07/$07/$17/$67/$2E/$00/$17)
END;

PROCEDURE CalcPatternAdres;
BEGIN
  INLINE($E6/$3F/$67/$2E/$00/$AF/$29/$29/$29/$17)
END;

PROCEDURE Screen0Page(num : BYTE);
BEGIN
 INLINE($3A/num/$E6/$1F/$32/PatternNamePage/$07/$07/$F6/$03/
```

SCR0.INC →

niet nuttig kunt gebruiken. Ik behandel daarom alleen de routines die u nuttig kunt gebruiken. De routines voor intern gebruik zijn:

```
Read_VDPInl
Write_VDPInl
Init_VPoke
Init_VPeek
Maal80Inl
CalcPageAdres
CalcPatternAdres
WriteVDPBytes
ReadVDPBytes
```

De routines `Read_VDP` en `Write_VDP` zijn ook door u nuttig te gebruiken voor het instellen van de registers van de videoprocessor. Het nadeel bij zelfstandig gebruik is, dat niet wordt bijgehouden in het werkgeheugen hoe alles is ingedeeld. U kunt vreemde effecten krijgen door het gebruik hiervan. Weet u niet hoe dit precies werkt, blijf er dan maar liever van af.

ClearScreen(Num)
Hiermee wordt één van de 32 mogelijke schermen schoongemaakt. U kunt dus ook een scherm opbouwen zonder dat dit direct zichtbaar is voor de gebruiker.

InitVDPStack(adres,page)
Hiermee stelt u het beginadres in van het opslagsysteem in. U geeft een beginadres en een pagina. Dit laatste vraagt weer enige verduidelijking. De videoprocessor deelt het geheugen in in pagina's van 64 kB. De pagina die u opgeeft kan 0 of 1 zijn en daarmee bepaalt u of uw opslag in de onderste of bovenste 64 kB van het videogeheugen komt. Op dit moment is er nog niet voorzien in het gebruik van het zogenaamde extended VRAM, een hardwarematige uitbreiding van 64 kB, die in de computer kan zijn ingebouwd. Zou hierin wel zijn voorzien, dan zou de page ook 2 kunnen worden. Nu dus alleen 0 of 1.
Waarschuwing: deze routine moet eenmaal worden aangeroepen voordat er een andere routine wordt gebruikt omdat hiermee ook het paginasysteem wordt geïnitialiseerd.

Screen0Page(num)
Een routine die een bepaalde pagina op het scherm weergeeft. Het getal 'num' kan lopen van 0-31. Hiermee kunt u een flitsendsnelle beeldwisseling maken. Sterker nog, u kunt veel sneller wisselen dan uw beeldscherm kan weergeven.

Screen0Patterns(num)
Hiermee stelt u in, welke patroontabel actief moet zijn. Deze zal u normaal gesproken niet vlug veranderen, wilt u het echter instellen, dan is dat mogelijk. Als u met TED werkt dan kent u waarschijnlijk de mogelijkheden van ➡

een andere karakterset. Bijvoorbeeld F3, S, M –MSX karakters uit, K—karakterset: ZOR.CHR. Met deze routine zou u al deze karaktersets kunnen inladen en simpel per pagina wisselen.

ChangePatterns(kset,num,aantal,adres)
Hiermee kunt u één of meerdere karakters uit een karakterset veranderen. Met 'kset' geeft u aan in welke tabel u bezig bent, 'num' geeft aan wat het eerste karakter binnen deze tabel is dat u wilt veranderen en aantal geeft aan hoeveel karakters u wilt veranderen. Tot slot staat in 'adres' aangegeven waar in het normale werkgebied van Pascal de data staat die moet worden overgezet.

GetPatterns(kset,num,aantal,adres)
Deze doet precies het tegenovergestelde van ChangePatterns. In plaats van naar het videogeheugen toe te schijven leest u nu een bepaalde karakterset—of een deel daarvan—naar het werkgeheugen.

Fast_Str(x,y,page,str)
Hiermee kunt u teksten afdrukken op een willekeurig scherm. Dit hoeft dus niet de zichtbare pagina te zijn. Deze routine is erg snel, snel genoeg om een bijna vloeiende scroltekst te maken die het volledige beeldscherm groot is. Bij de standaard routines write en writeln kunt u ESC sequences gebruiken om bepaalde effecten te bereiken. Dat kan bij deze routine **niet**. Daar staat tegenover dat u karakters met een ASCII waarde kleiner dan 32 gewoon kunt afdrukken. Deze routine voert simpelweg een aantal VPOKE's achter elkaar uit om de tekst op het scherm te zetten. De nadelen hiervan worden besproken bij de volgende routine.

CursorBack
Het nadeel van de Fast_Str routine is dat deze een eventueel op het scherm staande cursor overschrijft. Dit zou op zich niet zo erg zijn, maar op het moment dat de cursor van plaats veranderd wordt het karakter wat daar voor die tijd stond weer teruggezet. Dus als er in de tussentijd iets met Fast_Str is overheengezet, wordt er een verkeerd karakter teruggezet. CursorBack voorkomt dit door te kijken wat er daadwerkelijk op de plaats van de cursor stond, en dit in het werkgebied—en op het scherm—aan te passen.

Lines27
Hiermee stelt u een zichtbaar scherm in van 80 bij 26,5 regels.

Lines24
Hiermee stelt u een zichtbaar scherm in van 80 bij 24 regels.

SaveScreen(x1,y1,x2,y2,page : BYTE)
Met deze routine bewaart u een scherm, of een deel daarvan, op de VDP stack. U geeft de x-y coördinaten van de linkerbovenhoek en rechteronderhoek. En altijd in deze volgorde! Links bo-

➔ PASCAL LISTING

```
         $06/$02/$CD/Write_VDPInl/$3A/num/$FE/$04/$D0/$07/
         $07/$07/$07/$67/$2E/$00/$22/$22/$F9)
END;

PROCEDURE Screen0Patterns(num : BYTE);
BEGIN
  INLINE($3A/num/$E6/$3F/$32/PatternGenPage/$06/
         $04/$CD/Write_VDPInl)
END;

PROCEDURE ChangePatterns(kset,num,aantal : BYTE;
                                 adres : INTEGER);
BEGIN
  INLINE($3A/num/$6F/$26/$00/$29/$29/$29/$EB/$3A/kset/$CD/
         CalcPatternAdres/$19/$1F/$CD/Init_VPoke/$2A/adres/
         $3A/aantal/$01/$98/$08/$ED/$B3/$3D/$20/$F8/$FB)
END;

PROCEDURE GetPatterns(kset,num,aantal : BYTE;adres : INTEGER);
BEGIN
  INLINE($3A/num/$6F/$26/$00/$29/$29/$29/$EB/$3A/kset/$CD/
         CalcPatternAdres/$19/$1F/$CD/Init_VPeek/$2A/adres/
         $3A/aantal/$01/$98/$08/$ED/$B2/$3D/$20/$F8/$FB)
END;

PROCEDURE Clear_Screen(num : BYTE);
BEGIN
  INLINE($3A/num/$CD/CalcPageAdres/$1F/$CD/Init_VPoke/$01/
         $07/$00/$3E/32/$D3/$98/$10/$FC/$0D/$20/$F9/$06/
         $80/$D3/$98/$10/$FC/$3A/Lines26Half/$B7/$28/$08/
         $3E/32/$06/240/$D3/$98/$10/$FC/$FB)
END;

PROCEDURE Fast_Str(x,y,page : BYTE; st : FastStr);
BEGIN
  INLINE($3A/y/$6F/$26/$00/$CD/Maal80Inl/$3A/x/$5F/$16/$00/
         $19/$EB/$3A/page/$CD/CalcPageAdres/$19/$1F/$CD/
         Init_VPoke/$21/st/$46/$23/$0E/$98/$ED/$B3/$FB)
END;

PROCEDURE InitVDPStack(adres : INTEGER; page : BYTE);
BEGIN
  Lines26Half      :=Read_VDP(9) AND $80;
  LastMenuVDPAdres:=adres;
  LastMenuVDPPage :=page AND 1
END;

PROCEDURE Lines27;
BEGIN
  INLINE($3E/$09/$CD/Read_VDPInl/$F6/$80/$06/$09/$CD/
         Write_VDPInl/$3E/$80/$32/Lines26Half/$3E/27/
         $32/$F3B1)
END;

PROCEDURE Lines24;
BEGIN
  INLINE($3E/$09/$CD/Read_VDPInl/$E6/$7F/$06/$09/$CD/
  Write_VDPInl/$AF/$32/Lines26Half/$3E/24/$32/$F3B1)
END;

PROCEDURE CursorBack;
BEGIN
  INLINE($3A/$F3DC/$6F/$26/$00/$CD/Maal80Inl/$3A/$F3DD/$5F/
```

SCR0.INC ➔

→ PASCAL LISTING

```
        $16/$00/$19/$11/81/$00/$B7/$ED/$52/$ED/$5B/$22/$F9/
        $19/$B7/$CD/Init_VPeek/$DB/$98/$FE/$FF/$C8/$32/$CC/
        $FB);
  GOTOXY(MEM[$F3DD],MEM[$F3DC])
END;

PROCEDURE WriteVDPBytes(aantal : INTEGER);
BEGIN
  INLINE($2A/LastMenuVDPAdres/$3A/LastMenuVDPPage/$1F/$CD/
        Init_VPoke/$21/SchermBuffer/$01/$98/$00/$ED/$5B/
        aantal/$AF/$B2/$28/$05/$ED/$B3/$15/$18/$F7/$7B/$B7/
        $28/$03/$47/$ED/$B3/$FB/$2A/LastMenuVDPAdres/$ED/
        $5B/aantal/$19/$22/LastMenuVDPAdres/$3A/
        LastMenuVDPPage/$CE/$00/$32/LastMenuVDPPage)
END;

PROCEDURE ReadVDPBytes(aantal : INTEGER);
BEGIN
  INLINE($2A/LastMenuVDPAdres/$3A/LastMenuVDPPage/$ED/$5B/
        aantal/$B7/$ED/$52/$DE/$00/$32/LastMenuVDPPage/$22/
        LastMenuVDPAdres/$1F/$CD/Init_VPeek/$21/
        SchermBuffer/$01/$98/$00/$AF/$B2/$28/$05/$ED/$B2/
        $15/$18/$F7/$7B/$B7/$28/$03/$47/$ED/$B2/$FB)
END;

PROCEDURE SaveScreen(x1,y1,x2,y2,page : BYTE);
VAR breed,hoog : BYTE;
    start      : INTEGER;
BEGIN
  breed:=SUCC(x2-x1);
  hoog :=SUCC(y2-y1);
  INLINE($3A/y1/$6F/$26/$00/$CD/Maal80Inl/$3A/x1/$5F/$16/$00/
        $19/$22/start/$EB/$21/SchermBuffer/$73/$23/$72/$23/
        $3A/hoog/$5F/$77/$23/$3A/breed/$57/$77/$23/$0E/$98/
        $D9/$3A/page/$CD/CalcPageAdres/$ED/$5B/start/$19/
        $11/80/$00/$D9/$1F/$D9/$F5/$CD/Init_VPeek/$19/$D9/
        $42/$ED/$B2/$FB/$F1/$1D/$20/$F1/$11/SchermBuffer/$B7/
        $ED/$52/$22/start);
  WriteVDPBytes(start);
  INLINE($21/InversStartAdres/$B7/$CD/Init_VPeek/$01/$98/250/
        $21/SchermBuffer/$ED/$B2/$06/20/$ED/$B2/$FB);
  WriteVDPBytes(270);
  start:=start+270;
  SchermBuffer[0]:=LO(start);
  SchermBuffer[1]:=HI(start);
  WriteVDPBytes(2)
END;

PROCEDURE RestoreScreen(page : BYTE);
VAR oud  : REAL;
    size : INTEGER;
BEGIN
  ReadVDPBytes(2);
  size:=SchermBuffer[1]*256+SchermBuffer[0];
  ReadVDPBytes(270);
  INLINE($21/InversStartAdres/$B7/$CD/Init_VPoke/$01/$98/250/
        $21/SchermBuffer/$ED/$B3/$06/20/$ED/$B3/$FB);
  ReadVDPBytes(size-270);
  INLINE($21/SchermBuffer/$5E/$23/$56/$23/$D5/$D9/$3A/page/
        $CD/CalcPageAdres/$D1/$19/$11/80/$00/$D9/$5E/$23/
        $56/$23/$0E/$98/$1F/$D9/$F5/$CD/Init_VPoke/$19/$D9/
        $42/$ED/$B3/$FB/$F1/$1D/$20/$F1)
END;
```

SCR0.INC

ven in het scherm is coördinaat 0,0. Verder geeft u de pagina op waar de informatie vandaan moet komen.

RestoreScreen(page : BYTE)
Hiermee haalt u de weggeschreven gegevens op. De routine zorgt er voor dat de gegevens weer op de juiste plaats op de pagina terecht komen. In de bibliotheek wordt gebruik gemaakt van een buffer in het werkgeheugen van 2 kB. Deze buffer is alleen nodig voor een snelle afhandeling van de routines. Hebt u tussendoor zelf even een buffer van 2 kB nodig, dan kunt u hiervan gebruik maken.

WRITE(LN)

Door een beperking van de BIOS is het niet mogelijk om de normale `WRITE` en `WRITELN` op elke pagina terecht te laten komen. De `WRITE` en `WRITELN` zullen daarom alleen op de eerste vier pagina's (0…3) goed blijven werken. Selecteert u een hoger pagina nummer, dan zullen alle `WRITE(LN)` opdrachten terechtkomen op de laatste pagina onder 4 die actief was. Schakelt u van pagina 2 naar pagina 8, dan zullen de `WRITE(LN)` nog steeds op pagina 2 terecht komen.

Uitbreiding

De routines die u hier ziet zijn al voorbereid op de nodige uitbreidingen. Hoewel deze nog niet aanwezig zijn, is er bijvoorbeeld al wel rekening gehouden met routines voor het ondersteunen van een alternatieve kleur. Op dit moment wordt de kleurtabel nog niet gebruikt; hij staat daarom met $A000 vast op adres 2560. Ook is uitbreiding mogelijk van het menu systeem zodanig dat de scherminformatie niet in het videogeheugen wordt opgeslagen, maar in de memory mapper.

Op de A-disk bij dit magazine vindt u een demoprogramma, dat de snelheid van deze routines demonstreert. Ook vindt u daarin voorbeelden hoe de routines te gebruiken zijn.

Dat was het weer voor deze keer. Opmerkingen en sugesties kunt u zoals gewoonlijk weer kwijt bij:

Herman Post

Borstelweg 44
7545 MS Enschede.
Tel: 053 341233

❑

MSX4PC

MSX2 emulator voor PC

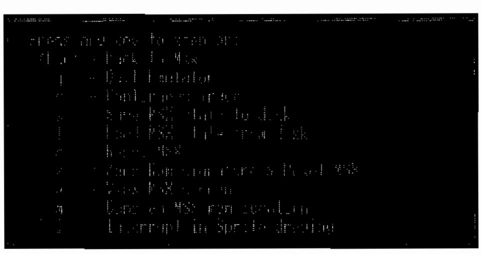
De emulator van Adriaan van Doorn is nu zover klaar dat hij geleverd kan worden. De introductie vond plaats op de beurs in Tilburg, waar hij voor een speciale introductieprijs werd aangeboden

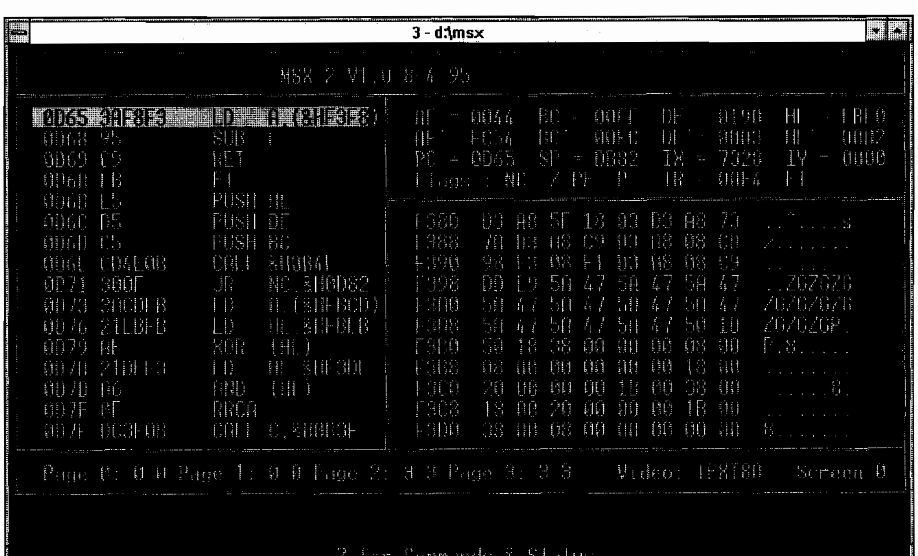
In de intro staat dat hij zover klaar is dat hij kan worden geleverd. De goede lezer begrijpt hieruit gelijk dat de emulator dus nog niet klaar is, en dat is zo. Er is een aantal zaken dat op dit moment nog niet wordt ondersteund. Of dat voor u juist heel belangrijke of vrij onbelangrijke zaken zijn, moet u zelf uitmaken.

Upgrades

Wel is het zo, dat op termijn alle nu nog niet aanwezige zaken zullen worden ondersteund. De kopers op Tilburg hebben aangegeven welke punten zij het liefst als eerste zagen aangepakt. Dat zijn dan ook de punten waar Adriaan aan begint. U zult in MCCM lezen als er een upgrade verschijnt. Die upgrade is gratis, alleen moet u zelf voor de porto zorg dragen. Dit houdt in dat u de originele diskette opstuurt met erbij een voldoende gefrankeerde retourenvelop. Met de huidige portotarieven kost dat met normale enveloppen dus *f* 3,20 per upgrade. U kunt steeds zelf bepalen of u de upgrade van dat moment de moeite waard vindt of dat u wacht op de volgende.

Nog niet ondersteund zijn de volgende zaken: vdp(24) reg 23 in tekstmodes – Alternating pages – Set adjust – Geluid – Joystick – Interrupt on line – Hardware scroll en pages onder native VGA – Lezen/schrijven van PC-files vanuit de MSX – ondersteuning alle PC-toetsenborden nu alleen US keyboard. Wij zelf denken dat het geluid / muziek en de Set adjust daarvan de meest belangrijke zijn, maar de koers komt van de kopers.





Monitor

De emulator heeft een monitor, waarbij u alle acties van uw virtuele MSX kunt volgen. Er is zelfs een disassembler ingebouwd. Voor het opzoeken van bepaalde bugs kan dat zeer handig zijn. Programmeurs, vooral de ml-programmeurs, kunnen nu de gehele status van de MSX uitlezen. Ook zaken die op de echte MSX moeilijk of zelfs niet kunnen, zijn nu wel te bekijken. Wij denken hierbij aan de registers en stacks, die op de MSX soms lastig uit te lezen zijn en aan de inhoud van de VDP-registers die op MSX alleen te vullen zijn. Die niet uit te lezen plaatsen hebben vaak een *schaduw* op een andere wel uit te lezen plaats, die automatisch bij schrijven naar het echte register wordt gevuld. Er is echter totaal geen bescherming van die schaduwplaatsen en die zijn dus met andere waarden te vullen. Bij MSX4PC zijn zowel de schaduwplaatsen als de 'echte registers' probleemloos te bekijken.

Problemen

U kunt de status van uw softe MSX te allen tijde op disk wegschrijven. De file kunt u dan later bestuderen. Krijgt u echter problemen met programma's die op een of andere manier niet of niet goed werken, schrijf dan de status van de MSX vlak voor het moment dat het probleem zich voordoet weg. Zet die status op disk en stuur die naar de redactie van MCCM. Adriaan zal dan kijken of het een te herstellen fout in de emulator betreft en die dan ook daadwerkelijk herstellen. Stuur in dit geval uw originele diskette en retourenvelop mee. U bent, als de bug in de emulator zat, dan de eerste die de versie ontvangt, die uw probleem ondervangt.

Twee versies

Op de diskette staan twee versies. De ene versie is MSX.EXE en geeft een MSX met 128 kB RAM. De andere versie is MSXPROT.EXE en die werkt in de zogenaamde *protected mode*. Hierbij is het geheugen 1 MB groot. Die versie werkt bij velen echter alleen in een DOS-box onder Windows. In principe werkt de emulator op elke moderne PC, mits er 550 kB basisgeheugen vrij is.

Testen

De emulator is momenteel bij een tiental testers met allemaal andere PC's getest. De gebruikte PC's lopen uiteen van een 386/40 MHz laptop tot ➠

een Pentium/90 MHz tower. Op al deze machines liep de emulator goed. Wel moeten er soms bepaalde zaken op de PC worden ingesteld, zoals EMS. Veel mensen werken met de optie NOEMS en die zal dan, al of niet tijdelijk, moeten worden uitgeschakeld. Ook bleek dat in de meeste gevallen de zogenaamde *protected mode* versie alleen draaide als de emulator vanuit een DOS-box onder Windows werd opgestart. Wij raden u toch aan de emulator in een DOS-box te draaien. De snelheid wordt er nauwelijks minder om—minder dan vier procent—en het scheelt u opstarttijd als het toch fout blijkt te gaan. Ook Stacker en Qemm waren op een paar van de PC's actief en dat leverde geen problemen op. Wel bleek de snelheid in protected mode bij niet pentium PC's een stuk lager te liggen. De lijst met geteste en werkende programma's is lang en bevat al meer dan 350 commercieel verkochte programma's.

Flop op harddisk

Op de harddisk van de PC wordt door de emulator de file FLOPPY.DSK aangemaakt die vanuit de MSX als B-drive is te benaderen. Deze moet voor het eerste gebruik wel worden geformatteerd. En als er iets snel gaat bij de emulator, is het wel het formatteren van dezeB-disk. Bij mijn PC lag dat onder de seconde! Door deze supersnelle 'floppy' is het gebruik van RAM-disks eigenlijk overbodig. De emulator kent naast de echte floppy alleen deze filefloppy als B-drive. Een c-, d-,... kan dus niet, maar wel kunt u buiten de emulator om—lang leve Windows—in een andere DOS-box de naam van de MSX-flop-op-harddisk wijzigen en zo over net zoveel flops beschikken als waar uw harddisk ruimte aan biedt.

Trojka

Koert van Mensvoort bood ons aan om het door hem gemaakte Trojka bij de emulator mee te leveren. Zijn brief staat in de postrubriek. Dat leek ons ook een goed idee: Je kan dan gelijk aan de slag met een fatsoenlijk MSX spel op je PC. De oorspronkelijk versie was beveiligd en draaide uitstekend op de emulator, maar voor ons verwijderde Koert zijn kopieerbeveiliging. U kunt het spel daardoor nu ook op harddisk, dat wil zeggen de b-disk zetten.

Snelheid emulator

De snelheid is voornamelijk afhankelijk van twee zaken:

1 - de te emuleren MSX opdrachten;
2 - de gebruikte PC en de onderdelen daarvan.

Bij punt 1 is er een drietal groepen te onderscheiden:

- opdrachten die door de Z80 worden behandeld;
- eenvoudige grafische opdrachten;
- grafische opdrachten die gebruik maken van de specifieke MSX hardware.

Voor alle drie de mogelijkheden zijn testprogramma's geschreven die een indicatie geven over de snelheid ten opzichte van de normale MSX. Wij zorgden ervoor dat alle testprogramma's op de MSX de waarde 100 leveren. Op de PC zal die waarde zowel hoger als lager kunnen liggen. Een hogere waarde wijst op een snelle PC. Wij hebben de programma gedraaid op meerdere PC's en dat gaf de volgende resultaten.

De eerste twee testprogramma's testen de processorsnelheid. SPDCHK1.BAS telt met integers tot 2000.

80386 op 40 MHz	32 - 45
80486 DX op 33 MHz	66
80486 DX op 40 MHz	83 - 105
80486 DX op 50 MHz	90 - 110
80486 DX/2 op 66 MHz	146 - 177
Pentium op 90 MHz	362 - 372

SPDCHK2.BAS berekent van 1 tot en met 100 de wortel.

80386 op 40 MHz	30 - 42
80486 DX op 33 MHz	61
80486 DX op 40 MHz	79 - 96
80486 DX op 50 MHz	89 - 109
80486 DX/2 op 66 MHz	138 - 166
Pentium op 90 MHz	357 - 366

U ziet dat de pure kracht van de processor hier de geëmuleerde MSX laat vliegen. Sommige programma's zullen echter geen spat sneller zijn, omdat ze op time interrupt gebaseerd zijn. De geëmuleerde MSX draait dan zelfs bij de snelste PC net zo snel als de MSX. Wel zult u merken als u de programma's draait in een DOS-box de uitkomsten behoorlijk variabel zijn. Dit komt door Windows dat de resultaten voor de tijdcontrole beïnvloedt. De echte snelheid varieert trouwens niet zo sterk, zoals u met een langere test en een klok zelf kunt controleren.

SPDCHK3.BAS test eenvoudige grafische opdrachten. Het zet ruim tweeduizend lijnen op het scherm en gebruikt daarbij ook logische operatoren.

80386 op 40 MHz	23 - 33
80486 DX op 33 MHz	49
80486 DX op 40 MHz	63 - 77
80486 DX op 50 MHz	67 - 80
80486 DX/2 op 66 MHz	109 - 131
Pentium op 90 MHz	265 - 271

Bij SPDCHK4.BAS wordt een groot aantal COPY's uitgevoerd, tweehonderd om precies te zijn. Voor de MSX redelijk te doen, maar de PC heeft er soms een dobber aan.

80386 op 40 MHz	27 - 37
80486 DX op 33 MHz	48
80486 DX op 40 MHz	60 - 73
80486 DX op 50 MHz	69 - 83
80486 DX/2 op 66 MHz	107 - 126
Pentium op 90 MHz	271 - 279

SPDCHK5.BAS laat een kolom van zestien sprites over het scherm trekken. Voor de MSX stelt deze opdracht niet veel voor, maar een emulator moet werken op een VGA-kaart en die kent geen sprites. Alles moet daarom softwarematig worden opgelost en dat kan een stuk trager zijn.

80386 op 40 MHz	28 - 40
80486 DX op 33 MHz	58
80486 DX op 40 MHz	74 - 91
80486 DX op 50 MHz	78 - 94
80486 DX/2 op 66 MHz	130 - 155
Pentium op 90 MHz	323 - 337

U ziet dat een snelle processor nog niet alles zegt; u heeft ook een snelle videokaart in de PC nodig voor topprestaties. Vele PC-bezitters hebben echter een zogenaamde Windows-accelerator in hun PC gezet. Die werkt echter niet altijd sneller onder DOS, sterker: een eenvoudig VGA-kaartje kan soms beter presteren onder DOS dan een top Windows-accelerator. Een coprocessor blijkt niets uit te maken, omdat die toch niet wordt aangesproken. Windows vertraagt nauwelijks en alleen de Pentium blijkt niet veel te vertragen in protected mode.

Vervolg

In een volgende MCCM zal dieper ingegaan worden op de vragen die in Tilburg het meest gesteld werden. Tevens zal aangegeven worden in welke volgorde Adriaan de overgebleven zaken denkt aan te pakken. We zullen dieper ingaan op het gebruik van de monitor en uitleggen waarom bepaalde programma's niet onder de emulator werken of veel te traag zijn. Zodra een nieuwe upgrade beschikbaar is, melden we dat in MCCM en geven u het adres waar de upgrading geschiedt.

Frank H. Druijff

❑

1942
ALESTE SPECIAL
ALFAROID
ALIBABA
ALIENS
ANDROGYNOUS
ANTARCTI
ANTY
ARKA2
ARKANOID
ARSENE LUPIN 1
ARSENE LUPIN II
ATHLETIC
AUTORACE
BACKFUTU
BALANCE
BALLBLIT
BANANA
BASEBALL
BASTARD
BATTLECR
BC'OUEST
BEAMRIDE
BECKY
BERET
BILLIARD
BINARY
BLOCKADE
BOARDELL
BOGGLE
BOGGY84
BOINGBOI
BOOGIE
BOOM!
BOOMERAN
BORDSPELEN DE LUXE
BOSCONIA
BOULDER1
BOUNCING
BOXING
BREAKER
BRISK
BUBBLEBO
BUCKROGE
BUTANPAN
BYTEBUST
C-SO!
CANDOO
CANNONFI
CAPTAINC
CAR-RACE
CARJAMBO
CARLAB
CARTES
CASTLE-E
CHACK'NP
CHAMPION
CHESS
CHILLER
CHIMACHI
CHOPLIFT
CHOROO
CHUCKIE
CIRCUSCH
CLAPTON2
COASTER
COLUMNS
COMBILJ
COMEONPI
COMICBAK
CONDOR1
CONGOBON
COSMOSEX
COURAGEO
CRAZE
CRAZYBUL
CRAZYTRA
CRUSADER
CYBERUN
D-DAY
DAMBUSTE
DANTE
DAVID-2
DAY 2
DECATHLO
DEEP FOREST
DEFCON
DENKSPELEN DE LUXE
DIGDUG
DIP-DIP
DOBBELSPELEN DE LUXE
DOGFIGHT
DOMINO
DOORDOOR
DORODON
DOTA
DRAGON
DRAGON SLAYER 6
DRAGONAT
DRILLERT
DRUID
DUNKSHOT
DYNAMIC PUBLISHER
EGGERLAND 1
EGGERLAND 2
ELITE
EMERALD DRAGON
ERIC&FLO
EXA-INNO
EXCHANGE
EXERION2
F-16
FAIRY
FEEDBACK
FIGHTRID
FINALJUS
FIREBIRD
FIRERESC
FLAPPY
FLAPPY2
FLIPPERS
FORMAT-Z
FRAY
FROGGER
FRONTLIN
FRUITSEA
FUNKYMOU
GALAGA
GALAXIAN
GANDHARA
GLIDER
GODZILLA
GOLDRUSH
GOLF.GAM
GOONIES
GREENBER
GRYSOR
GUARDIC
HAJAFUIN
HAPPYFRE
HARDBALL
HEAVYBOX
HELITANK
HIGHWAY
HOLE1PRO
HOPPER
HOTSHOE
HUSTLER
HYDELIDE 1
HYDLIDE2
HYPE
HYPOLYM1
HYPOLYM2
HYPRALLY
HYPSPOR1
HYPSPOR2
HYPSPOR3
ICEWORLD
INDIANNO
INFINITY
INSPECTO
ISHIDO
JAGUR
JUNOFIRS
KAARTSPELEN DE LUXE
KAERUSHO
KEYSTONE
KFU2-1
KING KONG II
KING&BAL
KING'SII
KINGSVAL
KNIGHTMA
KNM2GAL
KRUISWOORD
KUMACHES
KUNG-FU1
KUNG-FU2
L'AFFAIRE
LAYDOCK
LEONARD
LEUCOCYT
LIVINGSTONE
LODERUNN
LONESOME
MACROSS
MAGICALT
MAHJONG
MANES
MAPPY
MAPPY
MAYHEM
MAZE-ATT
MAZIAC
METALGEA
MIDNIGHT
MIDWAY
MILCARAS
MILNAS
MINER
MINIGOLF
MNIGHT
MOBILEPL
MONKEYAC
MONSTERF
MOONPATR
MOPIRANG
MOUSER
MR-DO!VS
MRCHIN
MSX DESIGNER
MSX FAN DISKS
NEMESIS 3
NEMESIS1
NEMESIS2
NIGHTFLI
NIKO2
NINJA
NINJYAKA
NUTS&MIL
O'MACFAR
OH-MUMMY
OH-SHIT
OILSWELL
PACMAN
PASTFIND
PAY-LOAD
PENGUIN ADVENTURE
PENGUIN
PHANTASM SOLDIER
PICOPICO
PICPUZ
PINBALL
PINEAPPL
PINGPONG
PINKYCHA
PIPELINE
PIPI
PIPPOLS
PITFAL
POLARSTA
POOYAN
POPPAQ
PRETTYSH
PRINCESS
PROTECTO
PUYO
PYRAMID
Q-BERT
QOP
QUARTH
QUEENSGO
RAIDONBU
RALLY-X
RAMBO1
RANDAR III
RASTAN
REPLICAN
RISE-OUT
RIVERRAI
ROAD OF DARKNESS
ROADFIGH
ROLLERBA
ROMANCIA
ROTORS
RYUKYU
SALAMAND
SASA
SAURUSLA
SAZIRI
SCION
SD SNATCHER
SEKTE
SENJYO
SHALOM
SHANGHAI
SKYJAGUA
SLOTMACH
SNOOKER
SNOWMAN
SOCCER
SOLID SNAIL
SOLID SNAKE
SOUL
SPACE
SPACECAM
SPACETRO
SPACEWAL
SPARKIE
SQUADRON
STARBLAZ
STARSOLD
STARTREK
STEP-UP
STEPUP
STOPTRAI
STRITORN
SUPCOBRA
SUPERCRO
SUPERDRI
SUPSNAKE
SWEETACO
T-ROLLER
TANKBATT
TASWORD
TAWARA
TED
TELEBUNN
TEMPOTYPEN
TENNIS
TESTAMENT
TETRAHOR
TETRIS
THESEUS
THEXDER
TIMEBD
TIMEM1
TIMEPILO
TNEDERL
TNMSX1
TOPPLEZI
TOPROLLE
TOWER OF GAZZLE
TROJKA
TSNOOKER
TWINBEE
TZRGRAND
URANIO
USAS
VALLEY
VAMPIRE
VECTRON
VERAGRUZ
VOLGUARD
WARROID
WINJA
WIZKID
WONG
WOORDSPELEN DE LUXE
XAK
XAK II
YS I
YS II
YS III
ZANAC
ZOO
ZOOM909

GFX9000 v1.0

Vanaf Zandvoort '94 kon de GFX9000 besteld worden bij Sunrise. Er werd verteld dat 31 december de uiterste leverdatum zou zijn. Dat liep toch wat uit: de eerste vijftig exemplaren van de GFX9000 werden geleverd in februari.

Gelukkig werd het wachten beloond. De GFX9000 was keurig verpakt in een PTT–doos vol met piepschuim. Daarbij vond ik een monitorkabel en een aantal software pakketjes. De kabel zag er niet zo mooi afgewerkt uit, maar hij doet het en je krijgt hem er gratis bij. Sunrise Swiss heeft toegezegd in de toekomst mooiere kabels te leveren, maar daar heb ik niets aan.

Hardware

De GFX9000 zelf ziet er fantastisch uit: als iemand had gezegd dat Philips hem had gemaakt, dan had ik het meteen geloofd. De printplaat is ongeveer tien bij vijftien centimeter en in het midden zit een grote vierkante chip: de V9990. Aan de zijkant zit een joystickaansluiting, die dienst doet als monitoruitgang. De pinbezetting is hetzelfde als die van de Philips 8833 MK2 monitor. De GFX9000 kan op elke monitor of TV met RGB ingang aangesloten worden. Naast de monitoruitgang zitten een aantal condensatoren, een draaiweerstand en een chip van Sony. Dit is het superimpose gedeelte. Hierop kan een RGB signaal worden aangesloten, bijvoorbeeld van de andere videochip of van een video camera met RGB uitgang. Het superimpose beeld komt dan achter het beeld van de GFX9000. De kwaliteit van het beeld wordt er wel minder door, het wordt wat wazig en soms trilt het een beetje. Het is te vergelijken met het superimpose beeld van de Philips NMS 8280 en de Sony HB900. Veel mensen die een GFX9000 besteld hebben, dachten dat ze met het superimpose gedeelte het beeld van de oude en de nieuwe videochip tegelijk of om de beurt op dezelfde monitor zouden kunnen bekijken. Jammergenoeg is de kwaliteit van het superimposegedeelte daarvoor niet goed genoeg. De oplossing is een scartswitch kastje dat bij elke elektronicawinkel te koop is.

Levering

GFX9000 is een produkt van Sunrise Swiss dat in Nederland door Stichting Sunrise wordt verkocht.

Aangezien er voor GFX9000 v1.0 geen behuizing was, heeft Sunrise door MSX-Club West-Friesland losse kastjes laten produceren. Hij zit dan in een zwart kunststof kastje zoals ook voor externe diskdrives en harddisks gebruikt wordt, en wordt door middel van een flatcable op het cartridgeslot aangesloten. Op deze manier kunnen klanten die dit wensen, tegen meerprijs, toch hun GFX9000 beschermen.

Op dit moment is het nog niet zeker of de Philips modem behuizingen inderdaad opnieuw kunnen worden geproduceerd. Indien dat lukt, wordt GFX9000 voortaan met behuizing geleverd.

De GFX9000 kost inclusief software *f* 425,-, dit is exclusief verzendkosten en eventuele behuizing. GFX9000 is binnenkort uit voorraad leverbaar, maar alleen zolang de voorraad strekt. Bel voor de meest recente leveringsinformatie 020-6373469. ❐

Nieuwe versie

Het is helaas financieel niet meer haalbaar om voor een MSX produkt nog een nieuwe cartridgebehuizing te ontwerpen en te produceren. Geen van de nog verkrijgbare behuizingen is groot genoeg voor de GFX9000. Daarom is GFX9000 v1.0 zo gemaakt dat hij zonder behuizing toch stabiel in het cartridgeslot zit.

Aangezien MoonSound precies in de behuizing van de Philips modems past, is Sunrise nu aan het proberen om deze behuizingen weer in produktie te nemen. De nieuwe versie van de GFX9000, versie 1.1 om precies te zijn, is daarom door de ontwerper, Henrik Gilvad, zo aangepast dat hij ook in die behuizing past. Als het Sunrise lukt om die behuizingen te produceren, zal GFX9000 vanaf nu dus ook met behuizing worden geleverd.

Verder is het ontwerp van de superimpose gewijzigd, op v1.1 zit geen potmeter meer. Tenslotte is er nog een klein foutje, dat bij GFX9000 v1.0 trouwens zeer eenvoudig te verhelpen is, verholpen: GFX9000 v1.1 werkt nu ook zonder verdere aanpassingen op elke TV met SCART ingang. ❐

Software

Bij de GFX9000 worden vier software pakketjes geleverd. Alles is netjes verzorgd, zoals we verwachten bij Sunrise.

1. Power BASIC

Dit programma is een BASIC uitbreiding voor de turbo R. Bij het inladen wordt het tekstscherm omgeschakeld naar het GFX9000 beeld. Nu zijn de meeste grafische instructies aangepast voor de GFX9000. Dit is een eenvoudige manier om programma's te maken. Een groot voordeel ten opzichte van de oude VDP is de snelheid waarmee de instructies uitgevoerd worden. Het is geen enkel probleem om een spel in BASIC te ➠

maken, dus ook minder ervaren programmeurs kunnen hun kunsten vertonen zonder eerst machinetaal te leren.

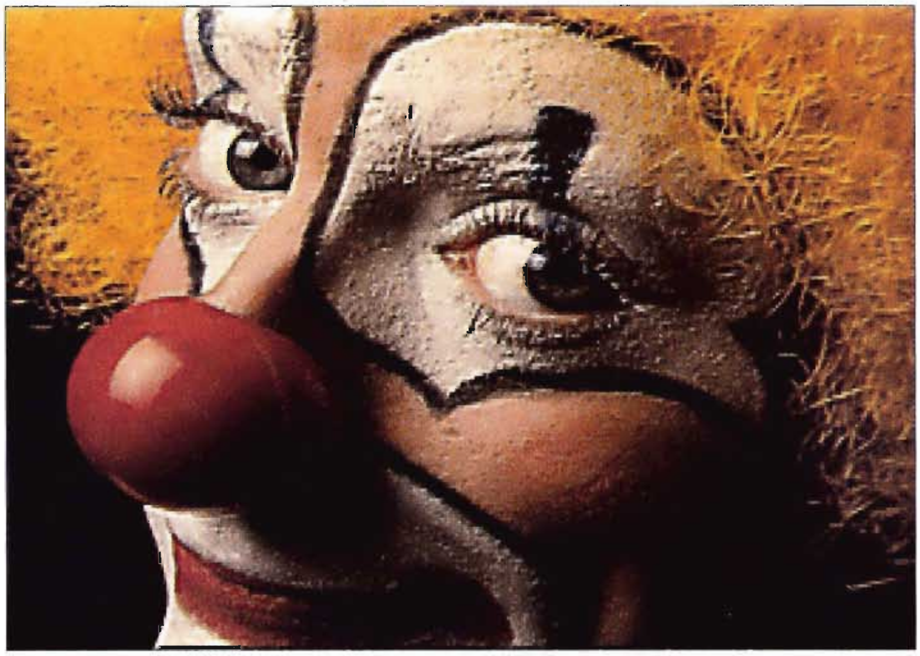
2. GFX9000 demo's
Dit is een verzameling kleine programmaatjes die de mogelijkheden van de GFX9000 laten zien. Voor de meeste programmaatjes is Power BASIC vereist en dus de turbo R. Het leukste onderdeel is wel het uitvergroten en verkleinen van een 32768 kleuren plaatje. Als je dit een keer gezien hebt, dan wil je meteen een GFX9000!

3. PicView
Wat is een videochip zonder een programma om plaatjes te bekijken. Met PicView kan je .GIF en .BMP plaatjes bekijken. Als PicView gestart wordt, dan krijg je een MS-Windows achtig menu op het scherm van de GFX9000. Je kunt nu kiezen welk plaatje je in wilt laden. Daarna kan je de resolutie in stellen. Dit varieert van 256x212 tot 768x424. Standaard worden er 32768 kleuren gebruikt. De meegeleverde plaatjes zijn leuk, maar de mooiste plaatjes vind je op andere computersystemen. Wij hebben een aantal plaatjes van de PC en de Amiga bekeken en het resultaat was verbluffend. Het is wel even wennen om zulke plaatjes op de MSX te zien!

4. FLI player
De naam FLI player is misleidend. FLI is een standaard voor animaties op de PC, maar de player kan deze niet afspelen. Eerst moeten de FLI bestanden omgezet worden, maar het omzet programma is niet bijgeleverd. Dit omzetprogramma zal echter binnenkort als Public Domain worden verspreid. De animaties die op de disk staan zijn niet fantastisch, maar wel leuk om te zien. De snelheid is voor MSX wel verbluffend. Wij wachten met smart op het omzet programma, dan kunnen we zelf FLI animaties maken.

Het beloofde tekenprogramma Paint9000 voor 512x212 met 16 kleuren was nog niet klaar maar zal nog worden nageleverd.

GFX-AGE
Net voordat dit stuk naar de hoofdredacteur ging, kregen we van Sunrise nog een leuk nieuwtje te horen. De ontwerper van de GFX9000 is bezig met het omzetten van het alom bekende tekenprogramma DD-Graph (AGE) van T&E Soft zodat het met de GFX9000 werkt. De reso-







Schermresoluties van de GFX9000

Pattern-mode
Het scherm wordt per blokje van 8x8 pixels met 16 kleuren opgebouwd. Er zijn 125 sprites van 16x16 pixels met 16 kleuren. Er zijn vier paletten van elk 16 kleuren uit een palet van 32768. 256x212 met twee schermen achter elkaar die onafhankelijk heen en weer kunnen scrollen en 512x212 met één scherm.

Bitmap-mode
Het scherm wordt opgebouwd met pixels. Er zijn twee sprites van 32x32 pixels met 4 kleuren (cursors). Alle schermen kunnen interlaced weergegeven worden, het aantal lijnen wordt dan verdubbeld.

Resoluties:
- 256x212/424 met 32768, 19268, 256, 64, 16 of 4 kleuren (o.a. screen 5, 8 en 12)
- 384x240/480 met 32768, 19268, 256, 64, 16 of 4 kleuren
  Dit is hetzelfde als 256x212, maar nu kun je ook de border gebruiken.
- 512x212/424 met 32768, 19268, 256, 64, 16 of 4 kleuren (o.a. screen 6 en 7)
- 768x240/480 met 16 of 4 kleuren
  Dit is hetzelfde als 512x212, maar nu kun je ook de border gebruiken. ❒

luties 256x212, 512x212 en 512x424 zullen worden ondersteund met 16 of 64 kleuren uit een palet van 32768. Er zijn een aantal nieuwe opties en de oude zijn uitgebreider en vooral veel sneller.

Data Book
Als programmeur was ik natuurlijk erg benieuwd naar de mogelijkheden van de GFX9000. Daarom heb ik er een Technical Data Book bij besteld. Dit kost *f* 25,- bij Stichting Sunrise. Hierin staat hoe de GFX9000 geprogrammeerd moet worden. Als je het niet hebt, dan kom je niet ver...

Ervaring
De GFX9000 is gemakkelijker te programmeren dan de oude VDP en hij is zo snel dat je geen last meer hebt van vertragingen. Eigenlijk is alles mogelijk wat je maar wilt doen. Als je voor de oude VDP programmeert moet je er altijd rekening mee houden of iets wel mogelijk is, dat is nu voorbij. De enige reden waarom iets niet zou kunnen is omdat je niet weet hoe je het moet programmeren! Spellen voor de GFX9000 kunnen dus veel mooier worden, met meer kleuren en snelheid en speciale effecten die veel meer gebruikt kunnen worden. Denk je eens in: Nemesis met 32786 kleuren en ontzettend veel vijanden en een voorbij scrollende achtergrond zonder dat er iets knippert of vertraagt.

Conclusie
Als het aan ons ligt, dan wordt dit de standaard videoprocessor voor de MSX. Omdat het zo eenvoudig, ook in BASIC, is om de GFX9000 te programmeren verwachten wij dat er veel software zal komen. Veel groepen zijn al met een spel bezig of hebben vergevorderde plannen. Als je een echte MSX freak bent, dan is het de investering zeker waard, zorg er echter wel voor dat je nog genoeg geld overhoudt voor MoonSound!

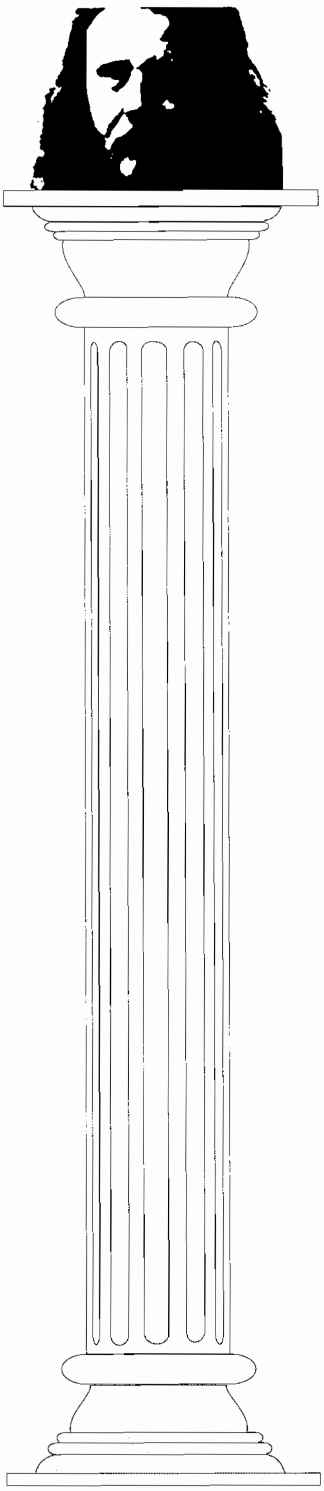
Stephan Szarafinski

&

Collin van Ginkel

❒

De Crommodore-oorlogen



De uitgever van dit magazine wil graag een eigen kolom hebben. U ziet hem hierboven. De tekst naast deze kolom is van zijn hand en ongeredigeerd opgenomen.

Een van de dingen die me altijd verbaasd heeft, als het om computer-liefhebbers gaat, is de trouw aan het eigen systeem. Of misschien moet ik praten over een blinde liefde, die alle andere computers bij voorbaat buiten sluit. Een bij tijd en wijle soms akelig aandoent chauvinisme - waar ook MSX'ers mee besmet waren. De ergste uitwassen zijn nu wel voorbij, maar je zal op een MSX-beurs nog steeds geen C64 computers tegenkomen, of Atari-machines. En beurzen voor Commodore-gebruikers, ach... Die zijn er gewoon niet meer - sprak hij met droge ondertoon. Enige voorliefde voor de MSX is ook mij nog steeds niet vreemd.

Maar de tijd dat MSX'ers en C64-gebruikers zowat op de vuist gingen bij elke gelegenheid dat ze over hun wederzijdse troetelkindjes te spreken kwamen, die is gelukkig voorbij. Want men ging soms ver, heel ver, in de liefde voor het eigen computertje. Zo herinner ik me de hoogtijdagen van de FAC, de club die van alles met muziek deed op de MSX. Een van die mensen is tegenwoordig zelfs nauw betrokken bij het zusterblad van MSX Computer & Club Magazine, PC-Active. Vriendelijker mensen dan Hayo Rubingh kom je niet vaak tegen - en toch stonden de letters FAC voor Federation Against Commodore. Terwijl ik persoonlijk toch ook op de 64 leuke dingen gedaan heb, in een nu wel zeer grijs verleden. Het was soms wel even doorpoken, dat wel.

Nog zo'n herinnering is de keer dat er een kleine advertentie - een I/O'tje - in MSX Computer Magazine verscheen, waarin een of andere onverlaat zijn Commodore 64 aanbood. Op bijna magische wijze veranderde de merknaam in Crommodore, hetgeen ik pas zag nadat het blad gedrukt was. Degene die verantwoordelijk was voor het intikken, en dus ook deze wel erg verdachte tikfout, hield bij hoog en bij laag vol dat het echt een ongelukje was. Tot op de dag van vandaag twijfel ik daar ten zeerste over - de schuldige was een zeer fanatiek MSX-liefhebber.

Ook in die tijd was er een computer-club in Amsterdam West - de club van Alex Peetoom. Als ik me goed herinner, een lokale afdeling van de HCC. In die club zaten twee bloedgroepen, MSX'ers en Amiga-liefhebbers. En dat boterde niet echt, nee. Uiteindelijk liepen de pesterijtjes zo hoog op, dat Alex een eigen onderkomen zocht en daar met MSX'ers onder elkaar verder ging. Bijna niet te geloven, maar het is een waar gebeurd verhaal.

Tegenwoordig is het gelukkig allemaal wat rustiger aan het front. Amiga-gebruikers zijn zeldzaam geworden, Atari-mensen moet je met een lantarentje zoeken. En de laatste Commodore 64 heb ik onlangs in mijn eigen computermuseum bijgezet. Maar gelukkig, het is niet allemaal PC wat de klok slaat. Want MSX is taai gebleken en heeft al zijn concurrenten overleefd. Oric, Newbrain, noem maar op, ze zijn allemaal als sneeuw voor de zon verdwenen. Alleen MSX is still going strong.

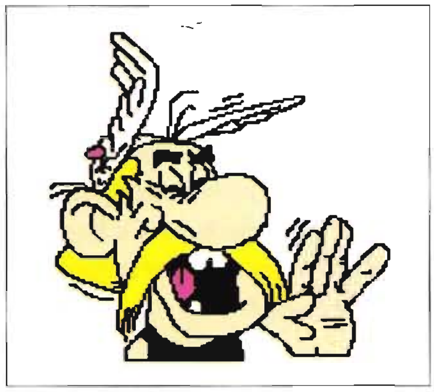
Maar goed, blij dat ik persoonlijk niet behept ben met dat chauvinistische computer-virus. Hoewel...

Wammes Witkop

ArtGallery

Mooie plaatjes op MSX

De Efteling is altijd al een van mijn favoriete plekken geweest. Omdat nu de B–schijf van het diskabonnement en de achterkant er bol van staan, wilde ik deze keer de ArtGallery samenstellen.

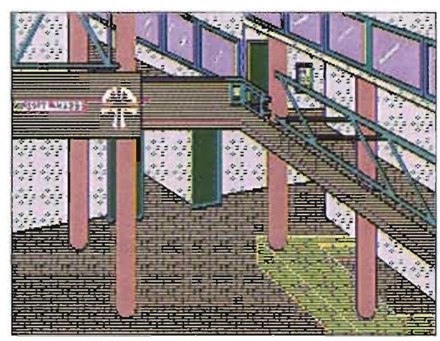


De Efteling

Als Efteling–fan zag ik bij het uitzoeken van de plaatjes van de ArtGallery nog een paar leuke tekeningen, die niet op de achterkant zijn gekomen. De tekeningen zijn van de hand van Patrick van der Heyden, die zichzelf Titanic Software noemt. Aan het gehele project van De Efteling is met tussenpozen gewerkt en bij elkaar is dat toch een half jaar geweest. Dit is wel te zien aan de kwaliteit van het geheel. De tekeningen vind ik zeer treffend en goed gemaakt. Twee ervan staan onderaan op deze pagina. Linksonder staat het visitekaartje van de Efteling met Patrick's naam erbij. In de demo op de disk beweegt het continu. Rechtsonder de tekening van de Verboden Stad, u weet wel, de stad waar u met een boot door diverse voorstellingen vaart uit de spookjes van duizend en één nacht. Op de backflap staan nog meer plaatjes. Zoekt u eens uit welke plaatsen in de Efteling op de tekeningen zijn afgebeeld. Als het goed is gegaan, dan staat de plattegrond van de Efteling er zwak achter afgebeeld, zodat het niet moeilijk moet zijn om de diverse attrakties te traceren.

Asterix

Niet alleen ben ik een fan van spookjes, maar ook van striphelden zoals Asterix en Obelix, van wie ik haast alle boeken heb. Dus moest er ook een tekening in komen van een van mijn striphelden. Het is Asterix geworden, hoewel ik nog een paar goede striphelden heb gezien in Frank's voorraad. Maar die mogen niet worden geplaatst, omdat er dan moeilijkheden kunnen onstaan met het copyright van de uitgever van deze helden. Maar deze tekening mag wel. Hij is gemaakt door Waldo Ruiterman. De tekentechniek is niet origineel, maar voor een beginnende tekenaar goed te gebruiken: hij rukte een vijftal stripboeken uit de kast en trok een voorbeeld over, plakte dat op de monitor en met de muis deed hij de rest. Hij meldt overigens nog dat hij niet goed met de muis kan tekenen, maar zonder de muis eigenlijk helemaal niet. Het resultaat kan zondermeer goed geslaagd worden genoemd.



Inside

Op de voorkant van deze uitgave staat een leuke tekening voor de tijd van het jaar. Nu het volop lente is, zie je de velden waar vele bloemen en plan-





ten weer in bloei staan. Misschien dat Mischa Holdorp, de maker van de tekening, hierdoor werd geïnspireerd. Deze Amsterdammer noemt zich Omnisoft en op de linkerpagina staat nog een tekening van hem. Wij vermoeden dat die tekening met de voorplaat in verbinding staat. De buitenkant van het huis—onze nieuwe redactieruimte?—staat op de voorplaat en de binnenkant staat hier. Het interieur is wel wat strak, maar dat is het huis ook. Pakkend is de fleurigheid van de aankleding en de spiegeling van het huis in het water.



Goldmoon

Dit plaatje was al eens eerder te zien in dit magazine, toen het werd gebruikt als menu van een van de Sunrise disks, maar toen in zwart/wit. Kijk maar eens in MCCM 71. Ik vind de tekening echter zo goed, dat die ook maar eens in kleur te zien moest zijn. Peter Meulendijks van de bekende groep Umax heeft deze tekening gemaakt. Zijn werk heeft al meer dan eens in de ArtGallery en op de omslag van het MCCM gestaan. De kwaliteiten van Peter zijn op deze manier al meermalen getoond en wij hopen u nog vele malen van zijn plaatjes te kunnen laten genieten.



Mr Seed en Jamie

Van de tekening voor een diskmagazine naar een bekend spel is niet zo'n grote stap. De tekeningen van de ons bekende figuren uit SD-Snatcher zijn natuurlijk zeer goed. Wat technische gegevens van het geheel betreft: zij zijn gemaakt met Graph-Saurus en naar DD-Graphics omgezet om zo de gebruikte kleuren te tonen. Hiermee is weer eens bewezen dat met de MSX goede tekeningen zijn



te maken. Blijft men inzenden, is daarmee het voortbestaan van de ArtGalley gegarandeerd. Richard Stoffer, ook de tekenaar van diverse spellen waaronder Ducktales, heeft hiermee bewezen dat hij met fantasie en leuke ideeën goede plaatjes kan maken. Zijn Disney plaatjes zijn om copyright–redenen door ons echter niet te publiceren.

Rapbit

De uitsmijter van de ArtGallery is een serie van Willem Wubs. Deze tekenaar heeft hier ook al meer dan eens werk getoond, maar de leuke serie van een swingend, of liever rappend, konijn is schitterend. De graffiti op de muur zegt alles. Je kunt aan de opbouw bij deze tekeningen zien dat je eerst een ruw raamwerk van je tekening moet maken en dan vandaar verder moet uitwerken. Dit zag je natuurlijk al eerder in zo'n serie op deze pagina's of op de achterflap. Maar zo duidelijk als de eerste tekening nog niet.

Hans Meijers

❑







DP WAT DOE JE ERMEE DEEL 2

Bij het vorige nummer stonden de bestanden al op de B-disk en Frank kondigde aan dat ik daar deze keer aandacht aan zou besteden. Nou doe ik dat graag want ik heb veel plezier beleefd aan het maken van dit boek en ik hoop dat andere mensen er ook veel plezier aan zullen beleven. Alle bestanden zijn ingepakt, deze keer gewoon uit te pakken met PMEXT. Er zijn twee soorten bestanden: De bestanden die de tekstpagina's bevatten en bestanden die op de bij het boek horende disk stonden. De teksten zijn te vinden in bestanden waarvan de laatste drie letters van de bestandsnaam zijn: **PAG**. (B.v. **<VULPAG.PMA>** heeft de tekstpagina's en **<VULLER.PMA>** heeft de bijbehorende bestanden van het artikel over vullers.) De bestanden zijn telkens per artikel ingepakt. Hieronder staat de korte inhoud en de namen van de betreffende bestanden.

DP-BRIEF

Een artikel om een in DP geschreven computerbrief te maken, naar een idee van Marth van Herk. De bestanden staan in **<DPBRIEF.PMA>** en **<DPBRFPAG.PMA>**.

MUZIEK 41

Een artikel om met DP muziek te schrijven. Per noot maak ik gebruik van twee toetsen. De bestanden zijn te vinden in **<MUZHANDL.PMA>** en **<MUZIEK41.PMA>**.

CASSETTEHOESJES

Dit is een handige beschrijving voor mensen die zelf casettehoesjes willen maken. Er staan enkele standaard bestanden in, die het ontwerpen vergemakkelijken. De betsanden staan in: **<CASHOES.PMA>** en **<CASSPAG.PMA>**

VIDEO-KRANT

In dit artikel wordt beschreven hoe u zelf een videokrant kan maken om b.v. programma's aan te kondigen. Een soort kabelkrant, waar de plaatjes en teksten met DP gemaakt worden (N.B. ook andere programma's die met scherm 6 werken kunt u gebruiken zoals: PAINTIV of IMAGE MAKER. De bestanden staan in **<VIDEOKR.PMA>** en **<VIDEOPAG.PMA>**.

MVH-FONTS

Ook deze kreeg ik van Marth van Herk als reactie op BOEK1. In deze fonts staan o.a. de dubbele en enkele lijnen zoals die ook op de PC voorkomen. Ook staan er open letters in. Voor de kop van deze artikelen gebruik ik meestal **<MVH_1.FNT>**. De bestanden staan in **<FONTPAG.PMA>** en **<MVHTEK.PMA>**.

DYNKARS

Dynkars is een programma om een DP-karakterset in een stempel te zetten. Het is afkomstig uit een BBS en gemaakt door Theo Maassen. Het werkte oorspronkelijk alleen met een MSX-printer. Nu ook met een EPSON- (STAR-) printer. De bestanden zijn te vinden in **<DYNKAR.PMA>** en **<DYNK_PAG.PMA>**.

DOVER-RANDEN

De New Yorkse firma DOVER is wel vaker ter sprake gekomen als uitgever van plaatjes boeken, zowel in artikelen van mij als van Jan. Met behulp van een scanner heb ik daar enkele randen van overgenomen en een systeem gemaakt, om ze makkelijk te gebruiken. De bestanden zijn te vinden in **<DOVER.PMA>**, **<DOVERPAG.PMA>** en de **<RAND????.PMA>**-bestanden (N.B. ???? zijn wildcards).

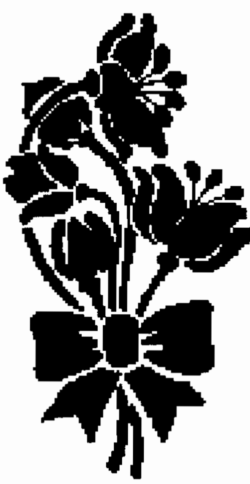
VULLERS MAKEN

In dit laatste artikel wordt beschreven hoe u dat moet doen en welke valstrikken daarbij zijn. De bestanden staan in **<VULLER.PMA>** en **<VULPAG.PMA>**.

BOEK2

Dit laatste bestand is de inhoud, de voorkant enz. zodat u het boek ook helemaal af kan maken. Bestand: **<BOEK2.PMA>**.

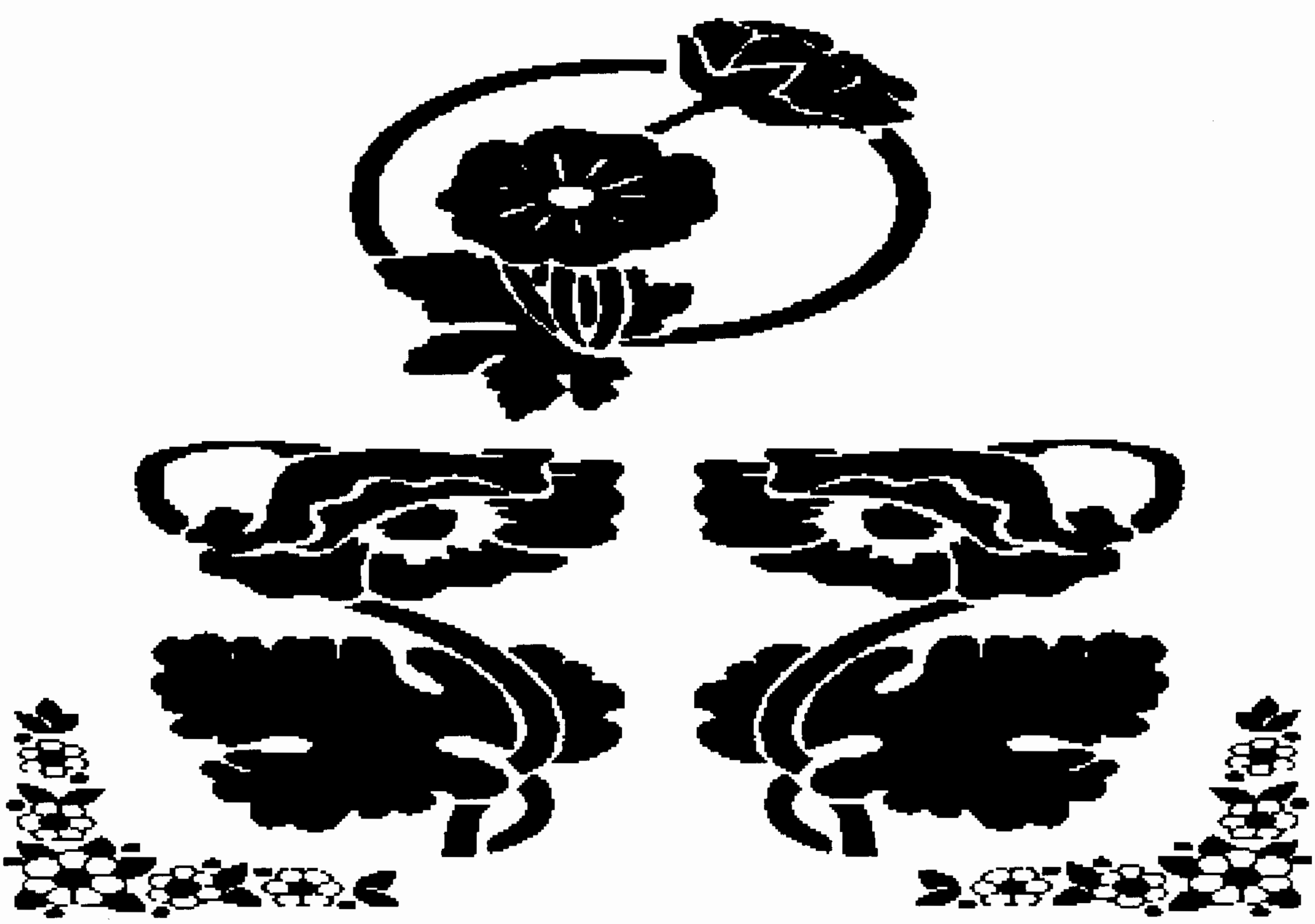




U weet nu wat er allemaal in dit boek staat, de bijbehorende bestanden staan op de B-disk van het diskabonnement van nummer 74. Mocht u die niet hebben dan kunt u deze bij de uitgever van dit blad bestellen. Hoe dat leest u in MCCM-lezers service. Als toegift staan op deze pagina nog een aantal gescande bloemen, die geroteerd em gespiegeld zijn en ook erg goed te gebruiken zijn op cassettehoesjes of om kaarten mee te maken met XmasDesigner.

Ron Holst





Mous Master

Tekenen op screen 12

MSX Club Gouda gaf ooit Mous Master uit. Zij hebben de activiteiten beperkt en Mous Master PD verklaard. Wij leverden het de vorige keer mee op het diskabonnement. En nu wordt er wat over verteld door Willem Wubs.



Mous Master werkt in scherm 12. In dit scherm wordt met het YJK-systeem gewerkt en dat maakt het tekenen niet gemakkelijk. Dit systeem maakt een heleboel—de handleiding geeft een beetje optimistisch aantal—kleuren mogelijk, maar met een beperking. Namelijk dat niet elke pixel een eigen kleur kan krijgen, maar de kleur wordt ingesteld per vier pixels. Per pixel kan wel de helderheid ingesteld worden. Dit YJK systeem wordt duidelijk uitgelegd in de handleiding, alleen wordt er niet bij gezegd wat J en K inhoudt. Hoe een groene, rode of blauwe kleur wordt gemaakt blijft onduidelijk. Met een beetje proberen wordt het echter al gauw duidelijk, maar het is niet netjes.



Alhoewel deze plaat niet is gemaakt met Mous Master en de pasen tegen de tijd dat u dit ziet al net voorbij is, willen wij u deze plaat van Erik Deppe toch niet onthouden.

Hoofdfuncties

Mous Master kent een vijftal tekenfuncties namelijk DRAW, LINE, BOX, BOXFILL en ZOOM. Deze kunnen met beide muisknoppen geselecteerd worden, wat wel een andere werking tot gevolg heeft. Dit is wel even wennen, want je pakt in het begin constant de verkeerde optie. Bij elke tekenfunctie is de functie van de muisknoppen ook weer anders: bij DRAW wordt met de linker muisknop alleen met de Y gewerkt, bij BOXFILL met Y, J en K. Met de rechter muisknop wordt dan bij DRAW met Y, J en K gewerkt en bij BOXFILL alleen met J en K. Dat maakt het er ook weer niet gemakkelijker op.

Met DRAW kun je uit de losse hand schetsen en dat gaat vrij soepel. Met de BOXFILL krijgen we gevulde rechthoeken. Hierbij valt op dat de coördinaten niet goed worden afgerond. Als je een rechthoek tegen de rechterkant wilt tekenen, worden de coördinaten zo afgerond dat je de laatste vier pixels niet kunt bereiken, toch wel vervelend. Met ZOOM kan een gebied worden vergroot en zo bijgewerkt. Dit vind ik een beetje onhandige optie. Er wordt maar een gebiedje van 16 bij 16 vergroot. De vergrotingsfactor is altijd vier, maar dat is niet zo erg. Vervelender vind ik dat je, als je een gebiedje bijwerkt het niet direct zichtbaar is. Je moet het gebiedje eerst weer terugzetten en dan pas is de verandering zichtbaar. Vooral in het begin vergeet je dit en ben je de veranderingen weer kwijt. Verder is het vervelend dat als je even buiten het kader klikt, je het *aanwijsrechthoekje* weer aan je cursor hebt hangen en je dus de veranderingen weer kwijt bent. Jammer, want het had gemakkelijker gekund.

Overige fucnties

Verder zijn er nog een aantal functies beschikbaar voor het bewerken van een tekening. De belangrijkste is wel COPY. Hierbij kun je een geselecteerd gebied gewoon kopiëren of met de achtergrond mengen. Dat geeft wel een leuk effect. Alleen worden ook hierbij de coördinaten niet goed afgerond en kun je dus nooit de meest rechtse vier pixels kopiëren. Als je een gebied hebt geselecteerd, kan het wel helemaal rechts worden gekopieerd. Je kunt een bron, deel van je tekening, één keer selecteren en daarna meermalen kopiëren. Zo hoort het.

Verdere functies zijn het zwart/wit of geel/wit maken van het scherm. Dit werkt altijd op het gehele scherm en niet op een geselecteerd gedeelte. Verder en gebied kan ook inverse worden gemaakt, zowel kleur als helderheid. Gebruik je beide opties op een gebied, krijg je dus een volledig negatief. Ook kun je een gedeelte donkerder of lichter maken, een gemakkelijke optie als je de Y-waarden toch wat te fel of te donker gemaakt had. Als laatste bewerking kun je het scherm wazig maken, iets dat Designer Plus ook kent. Het geeft wel een leuk effect en is aardig wat sneller dan de handleiding beweert.

Kleurenselectie

De kleurenselectie werkt met een drietal balken, die de hoeveelheid Y, J en K weergeven. Je kunt de waarden veranderen door de balken aan te klikken of op de pijltjes te klikken die eronder staan. Een andere manier is het aanwijzen met de cursor van een kleur op het scherm en deze met de rechterknop te selecteren. Dit werkt soms niet helemaal goed; er wordt een kleur geselecteerd die helemaal niet op het scherm voorkomt of alleen de J en K worden geselecteerd. Waar dit aan lag kan ik niet nagaan, want meestal werkt het perfect. Een minpunt(je) vind ik, dat de waarden van Y, J en K niet worden vermeld. Een tussenliggende kleur maken bijvoorbeeld is nu wat moeilijk.

Disk

De disk–optie werkt in een tekstscherm en werkt een beetje onhandig. Als je een diskette in de drive doet. krijg je een overzicht van alle files op de diskette met de extensie .SCC. Als je nu een file aanwijst en deze wilt laden, gebeurt dat meteen. Er wordt niet even om een bevestiging gevraagd, wat desastreus kan zijn, als je per ongeluk laden koos en eigenlijk had willen bewaren. Dat is niet ondenkbaar door de nerveuze cursor. Ook bewaren werkt niet echt handig. Je wijst eerst een filenaam aan, die je daarna nog een keer moet intikken om te bewaren. Daarna krijg je nog een vraag om een bevestiging. De extensie .SCC wordt niet automatisch toegevoegd, dus als je dit vergeet kun je later het plaatje niet meer laden. Foutmeldingen worden niet netjes opgevangen, maar je krijgt de gewone DOS–foutmelding.

Printer

Er is ook een printer-optie aanwezig, maar die kreeg ik niet aan de praat. Er wordt een tweetal drivers meegeleverd, maar geen van beide werken op mijn NMS-1431. Ook het zelf invoeren van andere codes had niet het gewenste effect. Ik kreeg alleen een reeks alfa-tekentjes op papier maar nog geen afdruk van het plaatje. Jammer, maar misschien ligt het aan mij en niet aan Mous Master of mijn printer.

Overge optie

Als extra opties zijn nog UNDO, CLS, SCREEN ADJUST en DOS. De namen van deze opties spreken wel voor zichzelf, denk ik. Alleen bij UNDO kan nog opgemerkt worden dat alleen de laatste optie ongedaan kan worden gemaakt. Nog een keer UNDO ondoet de UNDO en herstelt daarmee de situatie van voor de UNDO.

Conclusie

Het programma werkt prima voor wat betreft het tekenen en bewerken van plaatjes, maar de zoom–optie is zoals gezegd wat onhandig in gebruik. De mogelijkheid om Y waarden apart te bewerken is heel gemakkelijk voor het nabewerken van een tekening. Wat de printer–optie betreft, het kan aan mij liggen, maar eigenlijk had de standaard driver op alle MSX-printers moeten werken. Toch jammer. Ook de disk-functie is zoals gezegd niet helemaal perfect, maar dat is geen echt probleem zolang je maar geen fouten maakt bij de invoer. Over het algemeen is het een goed programma, dat soepel werkt. Mensen die wel eens op scherm 12 willen werken, zouden het gewoon eens moeten proberen. En aangezien het PD is zal de prijs nooit een probleem zijn.

Willem Wubs

❑

P.S. De clown op de linker pagina werd met Mous Master gemaakt.

Bestelinformatie:
Mous Master is een PD programma en zal dus bij menige club in de PD-bak staan. Ook zal het op de meeste BBS'n zijn te downloaden. Tenslotte stond het op de disks bij MCCM 74 en die disk kunt u bestellen via de LezersService. Zie hiervoor pagina 64 en gebruik de bon op pagina 66.

BBS Wereld

Locate statement voor jANSI

Waar we in BASIC een LOCATE gebruiken, kunnen we in jANSI beter een DEF FN statement neer zetten. Op deze wijze kunnen we weer kortere jANSI programma's maken.

Beloofd is beloofd. Deze keer volgt de beschrijving van het statement `DEF FN`. Met dit statement kunnen we voor jANSI programma's een soort `LOCATE` statement maken. We zullen het geheel weer met een klein stukje programma verduidelijken.

Plaats een teken

Om een teken daar op het beeldscherm te plaatsen waar we het willen hebben, kunnen we in BASIC gebruik maken van het `LOCATE` statement. Aan dit statement kunnen dan twee waarden worden meegegeven voor de kolom, de X, en de regel, de Y, van het te plaatsen teken. Het statement

```
LOCATE 15,10: PRINT "LETTER"
```

plaatst dus het woord `LETTER` op regel 10 en 15 posities van de linkerkant van het beeldscherm op ons scherm. Nu kent jANSI ook een soort locate code. Dat is de code `PRINT CHR$(27);"[regel;kolomH"`. Maar ook nu geldt dat Ruud Ruud niet is, als hij ook daar geen vervanger voor heeft. Ik ben namelijk te lui om steeds weer de hele jANSI codes in te typen. Dus maar even de zaak een beetje veranderen, zodat het geheel weer wat leuker, mooier, beter, makkelijker en sneller is in het jANSI gebruik. Door handig gebruik te maken van het BASIC **statement** `DEF FN`**, is het mogelijk om de jANSIcode** `CHR$(27);"[regel;kolomH"` **in te korten.**

DEF FN statement

De syntax van het `DEF FN` statement is als volgt:

```
DEF FN naam variabele,
       variabele = formule
```

Dit zal u op het eerste gezicht denk ik nog abracadabra zijn en niets zeggen. Dus ga ik er hier maar even iets dieper op in. Dit statement stelt een programmeur in staat om zijn eigen functies te maken in BASIC. **De functie wordt aan het begin van het programma een keer aangemaakt en is dan verder door het hele programma heen te gebruiken.**

DEF FN functie maken

Kijken we na het statement, dan zien we achter `DEF FN`, het woord naam staan. Hier kunnen we de naam in typen die we aan de `DEF FN` functie willen gaan geven. Later in het programma hoeven we dan alleen maar deze naam in te typen om gebruik te maken van deze functie. In ons geval neem ik er de letters `LC` voor. Deze komen dan van `LoCate`. Achter de letters `LC` dienen we ook het `$` teken te plaatsen, omdat we jANSI alleen maar met strings kunnen laten werken. Doen we dit niet, dan zal de functie een foutmelding opleveren in dien we hem gaan gebruiken. Het eerste stukje van de `DEF FN` ziet er dus als volgt uit: `DEF FN LC$`. Nu moeten we natuurlijk ook nog de regel- en kolomwaarde aan de nieuwe functie mee kunnen geven, zodat we ook echt tekens daar op het scherm neer kunnen gaan zetten waar we dat willen. We breiden de functie nu uit met `DEF FN LC$(x,y)`. De functie is nu geboren, maar zal op dit moment nog niets doen. Om het geheel af te maken, dienen we nog een formule aan de functie toe te kennen zodat deze weet wat hij zal moeten gaan doen op het moment dat de functie zal worden aangeroepen.

Formule voor DEF FN LC$(x,y)

Om de formule te maken kijken we eerst nog even naar de jANSI code `CHR$(27);"[regel;kolomH"`. Deze code moet namelijk verwerkt worden in de door ons te maken jANSI functie. Als eerste spreken we even af dat we de `CHR$(27)` code toekennen aan de `ES$`. Dan hoeven we nu alleen nog maar `ES$` in te typen wanneer we de code nodig hebben. Nu gaan we de formule samenstellen aan de hand van de eerder genoemde jANSI code. Eerst hebben we de `ES$` nodig voor de ESCAPE, `CHR$(27)`, code. Aan deze code koppelen we het teken rechte haak open als teken voor de computer dat het om een jANSI code zal gaan. De tot nu toe ontstane formule ziet er dus alsvolgt uit: `ES$+"["`.

Tot zover niets bijzonders, maar het lastigste gedeelte komt nu. We moeten namelijk de numerieke waarden die straks zullen worden meegegeven aan de `DEF FN LC$` functie om gaan zetten in alfanumerieke waarden, ofwel een string. jANSI kan immers alleen met strings overweg. Er komt echter een probleempje om de hoek kijken. Om een getal naar een string om te zetten hebben we de BASIC **functie** `STR$(getal)` **nodig. Het probleem is nu dat bij gebruik van de functie** `STR$(getal)` **er een** ➡

LISTING

```
100 REM ANSILIST                                                          0
110 DIM VO$(7),AC$(7)                                                   153
120 NM$="> MSX FOR EVER <": C=0: ES$=CHR$(27): VO$="[3":AC$="[4"         35
130 FOR T=0 TO 7                                                        233
140  VO$(T)=ES$+VO$+RIGHT$(STR$(T),1)+"m"                               242
150  AC$(T)=ES$+AC$+RIGHT$(STR$(T),1)+"m"                               229
160 NEXT T                                                               65
170 LO$=ES$+"[0m": HI$=ES$+"[1m"                                         90
180 PRINT ES$+"[.";: PRINT ES$+"[14;0.";                                141
190 DEF FN LR$=ES$+"[K"                                                 225
200 DEF FN LC$(X,Y)=ES$+"["+MID$(STR$(Y),2)+";"+MID$(STR$(X),2)+"H"     230
210 X=0                                                                  26
220 FOR Y=24 TO 0 STEP -1                                               161
230  C=C+1:IF C>7 THEN C=1                                               70
240  PRINT FN LC$(8+X,Y);LO$;VO$(C);NM$;                                 56
250 NEXT Y                                                              114
260 FOR Y=0 TO 24                                                        65
270  C=C+1:IF C>7 THEN C=1                                               78
280  PRINT FN LC$(X+25,Y);HI$;VO$(C);NM$;                               113
290 NEXT Y                                                              122
300 IF X<34 THEN X=X+17: GOTO 220 ELSE GOTO 310                         135
310 T=0                                                                   7
320 PRINT FN LC$(0,0+T);FN LR$                                           91
330 PRINT FN LC$(0,24-T);FN LR$                                          78
340 T=T+1                                                                26
350 IF T>12 THEN GOTO 210 ELSE GOTO 320                                 122
```

ANSILIST.BAS

spatie voor het getal in de string komt te staan. Indien we formules voor jANSI gaan ontwikkelen, mogen daar echter geen spaties in zitten. MSX BASIC zit ons dus nu een beetje te pesten. We zullen op een of andere wijze de spaties uit de formule moeten verwijderen. jANSI zal anders gegarandeerd de formule niet goed verwerken en we bereiken niet het effect dat we willen. Om nu de zaak in orde te krijgen, maken we gebruik van het stringbewerkings statement

```
MID$(STRING, BEGIN POSITIE,
EIND POSITIE).
```

Met dit statement kunnen we een gedeelte van een string aangeven dat we willen gaan gebruiken. Bijvoorbeeld de string is " 24". Nu hebben we alleen de 24 nodig uit deze string. De spatie moet vervallen. Door nu bij `BEGIN POSITIE` 2 in te typen, geven we aan dat het statement `MID$` op de tweede positie van de string `" 24"` moet gaan beginnen met het lezen van deze string. Omdat de string lengte niet altijd bekend is, zal het moeilijk zijn om een `EIND POSITIE` voor de string op te geven. Men mag de `EIND POSITIE` dan gewoon vergeten. Het statement `MID$` zal dan de te bewerken string vanaf `BEGIN POSITIE` tot en met het laatste teken van de string inlezen. Indien we de volgende formule maken:

```
MID$(STR$(Y),2)
```

zal de spatie aan het begin van de van de string verdwenen zijn. Hetzelfde kunnen we ook doen voor het getal uit de `DEF FN LC$` functie. Het totale statement zal er dan zo uit komen te zien:

```
DEFFNLC$ = ES$ + "[" + MID$(
STR$(Y),2) + ";" + MID$(STR$
(X),2) + "H"
```

Listing

Aan het begin van de listing, regel 10 tot en met 150 vinden we de initialisatie van de diverse strings en variabele die we nodig hebben in de rest van het programmaatje. Vrijwel alle gegeven kennen we nu al uit de vorige afleveringen van BBS Wereld. Alleen regel 130 en 140 zijn nieuw voor ons. Regel 140 is nu na voorgaande uitleg wel duidelijk denk ik. In regel 130 zien we echter nog een DEF FN statement. Dit is ook weer zo'n functie voor luie mensen zoals ik. DEF FN LR$ stelt ons in staat om op eenvoudige wijze een regel van het beeldscherm te wissen. De `ES$+"[K"` formule in dit statement is namelijk de jANSI code om een regel van het scherm te wissen.

Line Remove

Vandaar de afkorting `LR$`. Verderop in de listing kunnen we zien hoe we de `DEF FN` functies kunnen gebruiken.

Vanaf regel 160 begint dan het eigenlijke programmaatje. Het is niet echt spectaculair, maar laat wel het gebruik van de `DEF FN` statements goed zien. De `FOR NEXT` lussen tussen regel 160 en 230 dragen er zorg voor dat uw beeldscherm geheel gevuld wordt met de tekst MSX FOR EVER. De variabele Y stuurt de regelposities, de variabele X stuurt de kolomposities. Om steeds van tekstkleur te kunnen veranderen heb ik de variabele C gebruikt. Regel 180 laat ons het gebruik van de functie `DEF FN LC$(x,y)` zien. Tussen de haken mogen we nu een getalwaarde of formule aan deze functie mee geven. Zelf heb ik dat nu ook gedaan. Ik laat bij de eerste keer dat de `FOR NEXT` lus wordt doorlopen, de waarde Y steeds met 1 afnemen. Dit kan door achter `FOR Y=24 TO 0` de optie `STEP -1` te plaatsen. Y zal dan elke keer dat de lus wordt doorlopen, 1 kleiner worden. Daardoor zal de te plaatsen tekst niet van boven naar beneden op het beeldscherm worden geplaatst, maar van beneden naar boven. Dit ziet u dan ook in de eerste kolom tekst gebeuren. De `DEF FN LC$(x,y)` is dus aan te roepen door simpelweg achter een `PRINT` opdracht `FN LC$(regelwaarde,kolomwaarde)` in te typen. De cursor gaat dan naar de aangegeven plaats, regelwaarde en kolomwaarde, en begint daar met de opdracht `PRINT`. Zodra het scherm gevuld

is met de tekst MSX FOR EVER, wordt er naar het stukje programma tussen de programma regels 250 en 290 gesprongen. Dit is een alternatieve scherm–wis-routine. Ook daar wordt gebruik gemaakt van de `FN LR$` functie. Deze draagt zorg voor het wissen van de scherm regels. Welke regels er moeten worden gewist, wordt weer aangegeven door de functie `FN LC$(regel, kolom)`. U ziet, deze beide functies zijn dus heel goed samen te voegen, waardoor er hele leuke effecten kunnen ontstaan.

Tot zover weer het jANSI gebeuren voor deze keer. Niet een van de gemakkelijkste afleveringen als ik het zo bekijk. Nu maar hopen dat u ook uw voordeel kan doen met de omschreven functies.

Uit de MSX e–mail heb ik deze keer weer enkele berichtjes op gevist. De eerste hiervan is dat de PHILMON BBS van Pier Feddema na lang tijd weer online is gegaan. Voor veel BBS sysops zal dit een pak van hun hart zijn. Nu is hun steunpunt bij moeilijkheden dan weer terug. Nog even voor de duidelijkheid. PHILMON BBS is op de volgende tijden te bereiken: woensdag's van 20:30 uur tot 22:00 uur en van zaterdagmiddag 18:00 tot zondagmiddag 18:00. Denk er dus even aan indien u de PHILMON BBS belt, dat u dat binnen deze tijden doet. Zo veroorzaakt u ook geen overlast. Het nummer van de PHILMON BBS is nog steeds 05183 1021.

Vorige BBS Wereld

In de vorige BBS Wereld hebben we Tristan Zondag even bij ons op bezoek gehad. Hij gaf daar een uitleg en aanwijzingen hoe men de 7 MHz uitbreiding voor de MSX computers nog wat kan optimaliseren. Verschillenden hebben het reeds uitgeprobeerd en zijn er zeer tevreden over. Aan het einde van dat artikel tipte Tristan dat er aan een beschrijving over het versnellen van disk/drive/ROM access werd gewerkt. Deze beschrijving laat echter nog even op zich wachten in verband met tijd gebrek. Maar komen deed het wel.

Dit was het weer voor deze BBS Wereld.

Ruud Gosens

Pr Bernhardlaan 9
6971 GE Brummen
Tel. 05756 3883
Het BBS is van 18 tot 07 uur online.
In het weekend 24 uur.

❑

Werkwoordspelling

Een educatief programma om de leerlingen in de hoogste klassen van het basisonderwijs te trainen bij de werkwoordspelling. Het is echter meer dan een hulp voor de leerling: ook de leraar zal hier veel plezier aan beleven.

Het pakket bestaat uit twee enkelzijdige schijfjes en is in 1990 uitgebracht door Hrodman Educatief voor *f* 150,–. Die ondersteunt de MSX versie echter niet meer. Het pakket is vorig jaar opnieuw uitgebracht door Rieks Warendorp Torringa, die het voor *f* 25,- aanbiedt.

Met het programma zijn werkbladen voor de werkwoordspelling uit te printen, maar ook kan op het scherm de werkwoordspelling worden geoefend. Tevens is er een administratief gedeelte om de resultaten bij te houden. Bij zijn lesvoorbereiding kan de leerkracht alles vooraf bekijken en tot slot is er een mogelijkheid om naamloos op elk niveau te werken en daarmee droog te oefenen.

Handleiding

Er wordt een summiere handleiding meegeleverd. Die begint—natuurlijk—met het programma aan te prijzen en geeft vervolgens aanwijzingen om het programma te starten. Het eerste schijfje geeft de mogelijkheid een of meer van de 46 werkbladen uit te printen of door te gaan naar het spelling- en administratiepakket.

Onderdelen

Het programma behandelt de volgende onderwerpen:

- persoonsvorm en tijd;
- verlengen van woorden;
- persoonsvorm en onderwerp;
- de hoorproef;
- persoonsvorm en vraag;
- veranderen van de tijd;
- infinitief en stam;
- hoofdvragen;
- klinkerverandering;
- het tijd-stappenschema.

Werken op werkbladen

De met Werkwoordspelling uitgeprinte werkbladen kunnen zonder veel moeite door de leerlingen worden gebruikt. Er zal slechts een korte instructie vooraf noodzakelijk zijn. Na eenvoudige correctie door de leerkracht, wordt duidelijk of de leerling dit onderdeel beheerst. Te allen tijde kan worden teruggegrepen op eerder aangeleerde kennis. Deze terugkoppeling naar eerdere oefeningen is een van de sterke kanten van het programma.

Werkwoordspelling zit prima in elkaar: het instrueert, diagnostiseert, evalueert en administreert. ➠

Bestelinformatie:
Werkwoordspelling kost *f* 25,– inclusief verzenden. Speciaal voor scholen kost elk volgend exemplaar *f* 10,–. Voor verdere informatie en bestellingen contact opnemen met Rieks Warendorp Torringa, Pellerij 12, 9951 KE Winsum. Telefonisch te bereiken via 05951 1369.

Werken op het scherm

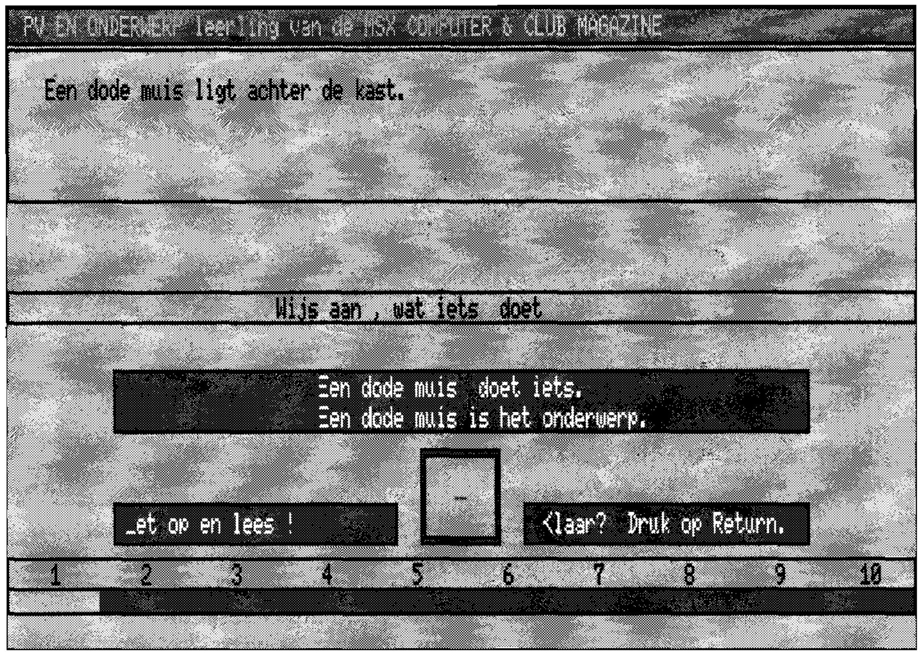
De werkwoordspelling die op het tweede schijfje staat, loopt uiteraard parallel aan de werkbladen. Het scherm—waarvan hierboven een voorbeeld is te vinden—is rustig opgebouwd met een goede bladspiegel.

Vooraf moeten de leerlingen worden ingedeeld in groepen. Hoewel de handleiding spreekt van een vrij eenvoudig toegankelijke administratie, kost het toch wel enige tijd hier soepel mee om te leren gaan. Het voordeel is echter, dat precies kan worden bijgehouden welke resultaten een leerling heeft behaald.

De leerling werkt in een redelijk foolproof omgeving, maar moet behoorlijk wat tikken, terwijl vergissingen van dat soort wel aangerekend worden. Dus echt 'onderwerp' intikken en niet 'onderwrrp'.

Leerkracht

De leerkracht heeft de mogelijkheid om het programma via de TEST eens rustig te bekijken. Een andere optie is om met de code VRIJE het programma te gebruiken, zonder dat er iets wordt weggeschreven.



Conclusie

Het is taaldidactisch een zeer sterk programma. De gebruikte woorden en zinnen zijn van deze tijd en goed herkenbaar voor de leerlingen. Het pakket kan gebruikt worden vanaf groep zes van de basisschool, maar ook in de brugklas van het VBO zou het niet misstaan. Voor *f* 25,- is het werkelijk een koopje.

Tenslotte, een gedachtenspinsel: waarom zou dit programma niet op een Comenius computer in het basisonderwijs kunnen werken met de MSX2 emulator?

Gijs Kamerman

❑

```
MSX COMPUTER & CLUB MAGAZINE

Werkblad   -   Werkwoordspelling        Code    :  5. 2
Printdatum     17 Mei          1999     Nummer  : 19.32

Naam             :  ______________________________
Les gemaakt op   :  ______________________________

-----------------------------------------------------------

-----------------------------------------------------------

1       lucht
  a De klinkers zijn                    ______________
  b De medeklinkers zijn                ______________

2       behang
  a De klinkers zijn                    ______________
  b De medeklinkers zijn                ______________

3       vergaan
  a De klinkers zijn                    ______________
  b De medeklinkers zijn                ______________

4       verhuur
  a De klinkers zijn                    ______________
  b De medeklinkers zijn                ______________

5       sijs
  a De klinkers zijn                    ______________
  b De medeklinkers zijn                ______________

6       koers
  a De klinkers zijn                    ______________
  b De medeklinkers zijn                ______________

7       treffen
  a De klinkers zijn                    ______________
  b De medeklinkers zijn                ______________

8       klimt
  a De klinkers zijn                    ______________
  b De medeklinkers zijn                ______________

9       gordijn
  a De klinkers zijn                    ______________
  b De medeklinkers zijn                ______________

-----------------------------------------------------------

advies bij : ..... 0-2 fout    3-4 fout     >4 fout
fouten in  :       schr comp   schr comp    schr comp

 a_____           | 5.3  5.3 |     =      | 5.1  5.1
 b_____           | 5.3  5.3 |     =      | 5.1  5.1
```

```
MSX COMPUTER & CLUB MAGAZINE

Werkblad   -   Werkwoordspelling       Code    :  5. 7
Printdatum     17 Mei         1999     Nummer  : 19.35

Naam             :  ______________________________
Les gemaakt op   :  ______________________________

-----------------------------------------------------------

-----------------------------------------------------------

1 Vond zij het antwoord even onverwacht als overrompelend?
  De persoonsvorm heeft          WEL/GEEN  klinkerverandering.

2 Dat antieke bord heb ik voor een goede prijs verkocht.
  De persoonsvorm heeft          WEL/GEEN  klinkerverandering.

3 Wacht ze in een schitterend verbouwd vertrek?
  De persoonsvorm heeft          WEL/GEEN  klinkerverandering.

4 Met zulk neerbuigend gedrag bereikt ze niets.
  De persoonsvorm heeft          WEL/GEEN  klinkerverandering.

5 Onze vakantie is totaal verregend.
  De persoonsvorm heeft          WEL/GEEN  klinkerverandering.

6 Verzet zij zich met hand en tand tegen de overvallers?
  De persoonsvorm heeft          WEL/GEEN  klinkerverandering.

7 Telkens weer beschuldigt ze de dienstmeid van luiheid.
  De persoonsvorm heeft          WEL/GEEN  klinkerverandering.

8 Dat pand kost hem ongetwijfeld een fortuin.
  De persoonsvorm heeft          WEL/GEEN  klinkerverandering.

9 Bevind jij je met die winst in een bevoorrechte positie?
  De persoonsvorm heeft          WEL/GEEN  klinkerverandering.

10 Al meer dan een maand wachtte ze op zijn overkomst.
  De persoonsvorm heeft          WEL/GEEN  klinkerverandering.

-----------------------------------------------------------

advies bij : ..... 0-2 fout    3-4 fout     >4 fout
fouten in  :       schr comp   schr comp    schr comp

 a_____           |   v.o.   |     =      | 5.6  5.7
```

Hybride programmeren

Bij de term hybride programmeren wordt meestal gedacht aan kleine stukjes machinetaal die een BASIC programma ondersteunen. Het kan echter ook andersom.

Dit artikel is ontstaan uit een idee van Jan van der Meer en is bedoeld voor beginnende assembleertaalprogrammeurs die (nog) geen programma's in een DOS-omgeving schrijven, maar gebruik maken van BASIC als ondersteuning.

BASIC programma's hebben een groot nadeel. Ze worden door de computer geïnterpreteerd, wat inhoudt dat elke instructie afzonderlijk wordt *vertaald* tijdens de daadwerkelijke uitvoering van het programma. Daardoor zijn de programma's in BASIC vaak relatief traag. Programma's in Pascal of C worden gecompileerd: er ontstaat dan een zelfstandig machinetaalprogramma, dat direct door de processor van de computer kan worden uitgevoerd. Programmeurs in assembleertaal kunnen helemaal het onderste uit de kan halen. Zij schrijven een programma dat per instuctie kan worden vertaald in machinetaal, zodat er geen instructie te veel in het uiteindelijke programma overblijft.

Zoals te verwachten is, hebben de verschillende talen ook in andere volgorde een toenemend voordeel. Programmeren in assembleertaal is een langdurig proces, waarbij eenvoudig fouten gemaakt kunnen worden die bijzonder moeilijk te vinden zijn. Pascal en C zijn een stuk overzichtelijker, maar de cyclus waarin het programma telkens eerst wordt aangepast, vervolgens wordt gecompileerd en dan pas kan worden getest, maakt het programmeren tamelijk langdradig. BASIC is wat dat betreft ideaal. In één omgeving kunnen programma's worden ingevoerd en getest, zonder dat er eerst gecompileerd hoeft te worden. De instructies zijn behoorlijk krachtig en er kan met een klein programma al veel resultaat worden geboekt. Bovendien is met name MSX BASIC een taal met grote mogelijkheden. Op een simpele manier kunnen bijvoorbeeld de grafische mogelijkheden van de MSX worden gebruikt.

Combineren van talen

Het beste van twee werelden kan worden bereikt door een hybride programma te maken. Een dergelijk programma is niet geheel in één en dezelfde taal geschreven, maar bestaat uit diverse onderdelen die in twee of zelfs meer verschillende talen zijn geprogrammeerd. Voor elk programmaonderdeel kan zo een taal worden gebruikt die daarvoor het meest is geschikt. Hybride programmeren houdt dus niet per se in, dat in een BASIC programma kleine stukjes machinetaal worden gebruikt. Combinaties van BASIC met Pascal of Pascal met machinetaal zijn net zo goed mogelijk. Zelfs machinetaal met BASIC kan.

Een gebruikersinterface is typisch iets dat in een taal als BASIC snel is te programmeren en waar de snelheid nauwelijks van belang is, omdat de gebruiker waarschijnlijk de vertragende factor is. Het programmeren van een interface in assembleertaal is tijdrovend en dus de moeite niet waard. Het besturen van verscheidene sprites—bijvoorbeeld in een spelletje—zal daarentegen in BASIC te langzaam en te schokkerig verlopen. Daarvoor kan dan uitstekend machinetaal worden gebruikt.

BASIC ondersteunt ML

Deze vorm van hybride programmeren, waarbij machinetaal BASIC ondersteunt, is het bekendst. Het kan echter heel nuttig zijn de rollen eens om te draaien.

Jan van der Meer krijgt regelmatig beginnende assembleertaalprogrammeurs aan de telefoon, die problemen hebben met het programmeren van allerlei specialistische functies of subroutines. Het bepalen van de sinus van een getal, het schrijven van gegevens naar een diskette, of het inkleuren van een bepaalde vorm op een grafisch scherm zijn daar typische voorbeelden van. Voor deze taken zijn er echter kant en klare commando's in BASIC beschikbaar. Jan stelde dan ook voor in een artikel eens aandacht te besteden aan het opzetten van een hybride programma, waarin de genoemde problemen door BASIC worden opgelost, terwijl het overgrote deel van het programma in machinetaal draait.

Elke assembleertaalprogrammeur is eigenlijk al bekend met het principe. Wie heeft er immers nooit iets in machinetaal geschreven dat door een commando BLOAD wordt geladen? In feite gebruiken we dan een eenvoudig BASIC commando om de ingewikkelde taak van het inlezen van een programma van diskette voor ons te verrichten.

Starfield

Als voorbeeld wordt hier een programma gemaakt dat Windows-gebruikers wel zullen kennen als de screensaver Starfield Simulation. Vanuit het midden van een zwart scherm bewegen witte stippen met verschillende snelheden naar de rand van het scherm, zodat het lijkt of er met hoge snelheid door de ruimte wordt gevlogen en de sterren aan alle kanten voorbij vliegen. ➡

MCBC en Kun

In zo'n verhaal over hybride programmeren moet natuurlijk ook iets staan over MCBC en Kun. Beide programma's zijn goed in staat om om te gaan met hybride vormen. Wel hebben zij een andere reden om met hybride vormen om te gaan.

Bij MCBC programmeert u in BASIC en compileert dat dan naar machinetaal. De resulterende code is een zelfstandig programma dat met een loader in BASIC kan worden ingeladen, maar ook vanaf de prompt gestart. Zijn er echter stukken niet goed te compileren, dat wil zeggen ondersteund MCBC het niet of is het in MCBC lastig, dan kan men tijdelijk uit de machinetaal springen om in BASIC het gewenste te doen. Een goed voorbeeld hiervan zijn de diskoperaties. MCBC kent alleen `DSKI$` en `DSKO$`. Hiermee zijn sectoren te lezen en te schrijven, maar om op die manier uit te gaan vinden wat er op schijf staat is niet handig. Veel gemakkelijker is het om even in BASIC `FILES` op te vragen en het scherm uit te lezen. Ook voor bepaalde floating point berekeningen is dat uitstapje aan te raden.

In Kun is de hybride vorm geheel anders. In feite blijft men daar als gebruiker in BASIC met alleen een paar extra regels aan het programma toegevoegd. Het nadeel is dat altijd de accellerator geladen moet worden en dat de omschakeling naar machinetaal elke keer opnieuw moet gebeuren en dat kost tijd. Zijn bepaalde BASIC opdrachten echter bijzonder traag kan men het omzetten naar ml-code ook direct zelf ter hand nemen. Kun kent namelijk de zogenaamde inline code. Een soort REM-regel waarin men direct de uit te voeren machinetaal-code plaatst.

In beide gevallen is het dus zo dat men kiest voor programmeren in BASIC omdat men dan snel klaar is met het programmeren. Kiest men voor MCBC, worden enerzijds extra beperkingen opgelegd voor wat betreft de gebruikte BASIC, maar anderzijds extra mogelijkheden geboden door in BASIC het gehele geheugen te kunnen gebruiken. Een ander voordeel is dat het gebruik van MCBC beperkt blijft tot de ontwikkelfase. Kiest men voor Kun zijn er vrijwel geen beperkingen in BASIC, maar alleen is nu de grootte van het programma beperkt. Ook zal Kun altijd en niet alleen in de ontwikkelfase, aanwezig moeten zijn en vertraagt het programma altijd enorm bij opstarten. Daarna gaat het snel en kan men met de inline code zelfs nog grotere snelheidswinst halen. Daarvoor moet je natuurlijk wel programmeren in machinetaal. ❐

Omdat het tekenen en weer weghalen van zoveel stippen, samen met het telkens berekenen van de nieuwe positie, in BASIC te veel tijd zou kosten, wordt de hoofdlus in assembleertaal geprogrammeerd. Het genereren van random getallen om de richting van elke nieuwe ster te bepalen en het bepalen van de verhouding tussen de verplaatsing in x– en y–richting die de betreffende ster dan moet ondergaan, zijn typisch berekeningen die in assembleertaal moeilijk zijn. Daarvoor wordt dus teruggeschakeld naar BASIC.

Het mechanisme

Er wordt uitgegaan van een BASIC programma, dat ruimte maakt voor een stuk machinetaal en deze code vervolgens van schijf laadt. Door middel van de functie `USR` wordt de routine aangeroepen, die via een simpele `ret` terugkeert naar BASIC. Het aanroepen van de machinetaal vindt altijd plaats op hetzelfde adres, zodat er maar één `DEFUSR` nodig is. Doordat de machinecode ook door maar één `USR` wordt aangeroepen, dus altijd vanuit dezelfde regel in het BASIC programma, keert de machinetaal ook altijd naar hetzelfde punt in de BASIC terug.

Er is dus maar één weg heen en één weg terug tussen de twee verschillende talen. Wat vervolgens nodig is, is een systeem om duidelijk te maken wat de ene taal van de andere wil. Krijgt BASIC de controle van de machinetaal omdat het programma afgelopen is, of moet er bijvoorbeeld nog even iets worden berekend? Hiervoor wordt een speciale variabele in het leven geroepen, in de vorm van een geheugenadres dat aan beide programma's bekend is. Net voor de overdracht aan de andere taal wordt in de variabele een getal gezet dat als functiecode dient. De andere taal haalt de code weer op en doet wat er wordt verlangd.

Daarnaast moet er soms extra informatie worden overgedragen. Zodra BASIC de baan voor een nieuwe ster heeft bepaald, moeten de waarden voor de verandering van de x– en de y–coördinaat in elke stap worden overgebracht naar de machinetaal die de sterren verplaatst. Daarom bevindt zich direct na de byte met de functiecode een klein datagebied. BASIC kan de verkregen resultaten hierin `POKE`'n, waarna de machinecode ze kan overhevelen naar de eigen datagebieden.

De assembly

Hoewel in praktijk het BASIC deel van het programma eerst werd gemaakt, komt hier de assembleertaallisting als eerste aan bod.

De eerste instructie is een jump die als entry point fungeert. Via deze instructie, die dus op het eerste—en bekende—adres van de machinetaal staat, wordt telkens vanuit BASIC teruggekeerd. De jump verwijst naar een stukje code dat aan de hand van de variabele function uitzoekt wat BASIC zojuist heeft gedaan. Wordt het programma nu voor het eerst gestart, of heeft BASIC net een ➠

LISTING

```
10 ' Starfield Simulation                                    0
20 ' Voorbeeld van hybride programmeren                      0
30 '                                                         0
40 ' Door Marco Soijer voor MCCM 75                          0
50 '                                                         0
60 CLS:CLEAR 200,49151:DEFINT A-Z:BLOAD "STARFLD.BIN"      132
70 DEFUSR0=&HC000:FC=&HC003:DA=&HC004                      177
80 SCREEN 5:COLOR 15,1,1:CLS:POKE FC,0                     141
90 A=USR0(0):A=PEEK(FC):IF A=0 OR A>1 THEN SCREEN 0:END    217
100 ON A GOTO 110 ' Uit te breiden voor meer functies      180
110 A=RND(1)*10:B=RND(1)*4:IF A>4 THEN 120 ELSE 140        242
120 POKE DA,1+254*(BMOD2):POKE DA+1,(A-5)+250*(B\2)         68
130 POKE FC,1:GOTO 90                                      187
140 POKE DA,A+250*(B\2):POKE DA+1,1+254*(BMOD2)            223
150 POKE FC,1:GOTO 90                                      191
```

STARFLD.BAS

specifieke taak verricht die voor de machinetaal te moeilijk was? Voor function betekent de waarde 0 het begin van het programma, terwijl 1 overeenkomt met het leveren van gegevens voor een nieuwe ster.

Bij begin van het programma zorgt de lus `init` ervoor, dat er tien sterren worden aangemaakt. De subroutine `getStar` roept daarvoor BASIC aan met de functiewaarde 1. BASIC plaatst de resultaten in de variabelen `data` en keert terug in het entry point. Daar wordt ditmaal naar `startStar` gesprongen, het vervolg van de routine `getStar`. Die plaatst de gegevens voor de nieuwe ster in de array `starData`.

Het aanroepen van subroutines—waarbij het terugkeeradres op de stack wordt geplaatst—en het redden van registerparen op de stack zijn de slachtoffers van het hybride programma. Voor de tijdelijke terugkeer naar BASIC moet het returnadres van de USR-functie beschikbaar zijn. De stack mag dan ook geen andere elementen meer bevatten. Het is daardoor niet mogelijk registerparen op de stapel te bewaren tijdens een sprong naar BASIC. In dit programma worden de belangrijke registerparen, HL en BC, dan ook opgeslagen in gewone geheugenplaatsen. De subroutine `getStar` voorkomt de aanwezigheid van een returnadres op de stack door te worden aangeroepen via een jump. Naar welk adres moet worden teruggekeerd, wordt op eenzelfde manier bijgehouden als de functiecodes tussen BASIC en machinetaal. Als de initialiserende lus `getStar` aanroept, wordt er een nul in de byte return geplaatst, terwijl vanuit de simulerende lus deze variabele de waarde 1 krijgt.

Als er tien sterren klaarstaan, begint de simulerende lus `simul`. Een voor een worden de tien sterren verwijderd, wordt hun positie aangepast en gecontroleerd en worden ze weer getekend. Blijkt bij de controle dat een ster de schermrand heeft bereikt, wordt voor de ster opnieuw wordt getekend de positie en richting voor een nieuwe ster gegenereerd, zodat de ster direct wordt vervangen. Dit vindt plaats in de routine `replace`.

De BASIC

Het BASIC programma draait letterlijk en figuurlijk om regel 90: daar wordt de machinetaal aangeroepen. Bij begin van het programma heeft regel 80 de waarde nul geplaatst in de variabele function, waarvan het adres wordt weergegeven door FC. Levert de ➡

ASSEMBLY LISTING

```
; STARFLD.ASM
; Door Marco Soijer voor MCCM 75

; Header voor BLOAD-file
          defb #FE
          defw begin
          defw end
          defw exec

; Code vanaf C000h
          org #C000

begin     jp exec            ; Entry point

function  defb #00           ; Functiecode
data      defs #02           ; Datagebied: 2 bytes

regBC     defw #0000         ; Ruimte voor registers bij
regHL     defw #0000         ;  aanroep BASIC
return    defb #00           ; Interne functiecode

; Entry point
exec      ld a,(function)    ; Ophalen functienummer
          dec a
          jp z,startStar     ; Terug uit BASIC
          jp init            ; Eerste aanroep

; Eerste aanroep, aanmaken zestien sterren
init      ld b,16            ; Lusteller
          ld hl,starData     ; Pointer naar stergegevens
nextStar  ld (regBC),bc      ; Redden lusteller voor BASIC
          xor a              ; Returncode 0
          ld (return),a
          jp getStar         ; Aanmaken 1 ster

initLoop  ld bc,(regBC)      ; Herstellen lusteller
          djnz nextStar

; Simulatie
simul     ld b,16            ; Lusteller voor zestien sterren
          ld hl,starData     ; Pointer naar stergegevens
simulLoop ld (regBC),bc      ; Redden lusteller
          ld a,#01           ; Kleurnummer verwijderen ster
          call drawDot
          ld d,(hl)          ; Huidige x
          inc hl
          ld e,(hl)          ; Huidige y
          inc hl
          ld a,(hl)          ; Verandering x
          add a,d
          cp #06             ; Controleren bereiken rand
          inc hl
          jr c,replace
          ld d,a             ; Nieuwe x
          ld a,(hl)          ; Verandering y
          add a,e
          cp #D4             ; Controleren bereiken rand
          jr nc,replace

simulNew  dec hl
          dec hl
          ld (hl),a          ; Opslaan nieuwe y
          dec hl
```

STARFLD.ASM ➜

ASSEMBLY LISTING

```
         ld (hl),d          ; Opslaan nieuwe x
         ld a,#0F           ; Kleurnummer tekenen ster
         call drawDot
         ld de,#0004        ; Verplaatsen pointer
         add hl,de
         ld bc,(regBC)      ; Herstellen lusteller
         djnz simulLoop

         jr simul           ; Volgende stap simulatie

; Vervangen ster door bereiken schermrand
replace  ld a,#01           ; Returncode 1 voor getStar
         ld (return),a
         dec hl             ; Terugzetten pointer
         dec hl
         dec hl
         jp getStar         ; Laten aanroepen BASIC

replRet  dec hl             ; Pointer terug op verandering y
         ld a,#6A           ; Beginpositie y
         ld d,#80           ; Beginpositie x
         jp simulNew        ; Simuleren met nieuwe ster

; Aanmaken nieuwe ster
getStar  ld (regHL),hl      ; Redden pointer voor BASIC
         ld a,#01           ; Functienummer voor BASIC:
         ld (function),a    ;  lever richting van nieuwe ster
         ret                ; Terug naar BASIC

startStar ld hl,(regHL)     ; Herstellen pointer
         ld (hl),#80        ; Beginpositie x
         inc hl
         ld (hl),#6A        ; Beginpositie y
         inc hl
         ld a,(data+#00)    ; Overnemen x-snelheid
         ld (hl),a
         inc hl
         ld a,(data+#01)    ; Overnemen y-snelheid
         ld (hl),a
         inc hl

         ld a,(return)      ; Ophalen returncode
         dec a
         jp z,replRet       ; Vervanging
         jp initLoop        ; Beginsterren

; Zetten punt op grafisch scherm
drawDot  ld e,(hl)          ; Overnemen positie
         inc hl
         ld d,(hl)          ; Ophalen y
         dec hl
         ex de,hl           ; Pointer en VRAM adres omwisselen
         srl h              ; Adres delen door twee
         rr l
         call #0177         ; Aanroepen BIOS NWrVrm
         ex de,hl
         ret

; Gegevens voor zestien sterren
starData defs 64            ; x, y, dx, dy

; Einde
end      equ $
```

STARFLD.ASM

machinetaal een nul als antwoordcode, dan stopt het programma. Anders wordt aan de hand van de functiecode naar een bepaald deel van de listing gesprongen. Nu is dat alleen regel 110, maar het mag duidelijk zijn dat hier eenvoudig functies kunnen worden toegevoegd door de betreffende regelnummers achter de ON GOTO op te nemen.

Vanaf regel 110 wordt willekeurig een baan voor de nieuwe ster gekozen. De verplaatsing die de ster iedere stap ondergaat, wordt geplaatst in het datagebied dat wordt aangegeven door DA. Tot slot wordt de juiste functiecode, 1 voor het terugkeren na het genereren van een ster, in de variabele `function` gezet en wordt opnieuw naar de machinetaal gesprongen.

Mooier

Natuurlijk kan het allemaal veel mooier. Het overdragen van de functiecode kan bij uitstek via de argumenten van de functie USR. Het typische van functies is immers, dat er een argument wordt meegegeven en dat er een resultaat in de vorm van een (numerieke) waarde is.

Bovendien is het zinloos dat veel gegevens nu drie keer in het geheugen staan. BASIC houdt variabelen bij, de machinecode heeft zijn datagebieden en een speciaal datagebied zorgt voor de overdracht tussen beide. Het zou beter zijn, als de machinetaal zou weten op welke geheugenadressen de BASIC variabelen zijn te vinden en direct met deze waarden zou werken. Bij de terugkeer naar BASIC is de inhoud van de betreffende variabelen dan meteen aangepast. Het machinetaalprogramma zoekt eventueel zelf uit waar de variabelen bewaard worden door BASIC.

Tot slot

Het mag duidelijk zijn, dat het hier gepresenteerde programma geen doel op zich is. Wie sterretjes wil zien, kan beter bij mooi weer 's avonds een wandeling gaan maken. Bovendien vormen de listings geen 'frameworks': standaardlistings waar direct eigen code aan kan worden toegevoegd. Hopelijk wordt de werking van hybride programmeren echter duidelijk, zodat op een soortgelijke manier eigen programma's zijn vorm te geven.

Marco Soijer

❑

MEGA–Guide

De voorraad is eindelijk weer aan het groeien, maar dit betekent niet dat er gestopt moet worden met insturen. De Guide is lekker gevuld met een verscheidenheid aan speeltips, plus een verhaal van Dennis.

Inzendingen sturen aan

Marc Hofland
Kraaiheide 55
3069 LC Rotterdam
tel: 010–4207794

of plaatsen in het BBS van:
Patriek Lesparre
tel: 030–281993

Voor de eerste inzenders van een tip ligt altijd een beloning klaar. Deze beloning is doorgaans een diskette naar keuze uit de PD–lijst of uit het diskabonnement.

Als uw tip in de MEGA–Guide werd geplaatst neem dan voor die beloning contact op met Marc.
Dat kan ook telefonisch, maar dan wel alleen maandag tot en met donderdag **tussen 19.00 en 20.00 uur**.

Psycho world, Hertz (MSX2,2DD,MUSIC)

Begin menu

1 Laden?
   Ja (ga naar 2)
   Nee (ga naar 3)
2 Laden van disk
   Laden van FM-Pac
3 Bevestigen?
   Ja
   Nee (ga naar 1)

Menu's tussen de velden door

1 Bewaren (ga naar 2)
   Continue (ga naar 3)
2 Bewaren op disk
   Bewaren op FM-Pac
3 Bevestigen?
   Ja
   Nee (ga naar 1)

Als je tijdens het opstarten de toetsen B, G en M ingedrukt houdt, dan kom je in de sound test mode. Je kunt alle muziekstukken van het spel beluisteren.

Algemene tips:

➢ Een wapen of een kracht uit het menu linksonder aanroepen, doe je door de spatiebalk + cursor naar beneden te drukken. Nu kan je met de cursortoetsen iets uit het menu selecteren, tot je de spatiebalk loslaat.
➢ Als je twee keer snel achter elkaar de cursor naar links of naar rechts indrukt, heb je ineens veel meer vaart. Dit moet je gebruiken om verder te springen (bijv. over lava, zoals in veld 2).
➢ Als je cursor links en cursor rechts tegelijk ingedrukt houdt, loop je naar voren, maar kijk je naar achteren. Zo kan je dus naar achter schieten.
➢ Items: als je een hartje pakt gaat er H.P. weg. Als je een sterretje in een witte cirkel pakt, dan krijg je meer ESP. Hoe groter het hartje/sterretje, hoe beter.

World 1

In het begin kan je met F4 een andere kleur kiezen: POWER–mode, EXTRA–mode, NORMAL–mode en MAXUP–mode. Door nu op een cijfertoets te drukken, heb je soms ineens een bepaald wapen.
Als je bij de vleesetende plant komt, moet je wachten tot hij 2 keer zijn wortels (?) uit de grond heeft laten komen. Dan schiet je vaak op hem. Doe dit zo vaak dat hij dood is. De ronddraaiende vierkante platen zijn te bespringen als de donkere kant boven is, er komen geen HitPoints bij.
Het eindmonster: dit driekoppige beest moet je vaak raken. Kijk uit voor de kogels! Zij kunnen trouwens ook weggeschoten worden.

World 2

Kijk uit voor de lava! Je kunt er over springen door snel te lopen en er dan over te springen. Het eindmonster, kies de hydro–wave (de drie golfjes) als wapen. Ga achter het monster staan en wacht tot hij twee keer een "draad" uit zijn mond heeft laten komen. Bij de volgende twee keer ga je tussen de draad en het monster in staan en, terwijl hij naar beneden springt, spring jij omhoog en beschiet je hem. Is hij niet onmiddellijk dood, dan wacht je weer twee keer en begin je weer te schieten.

World 3

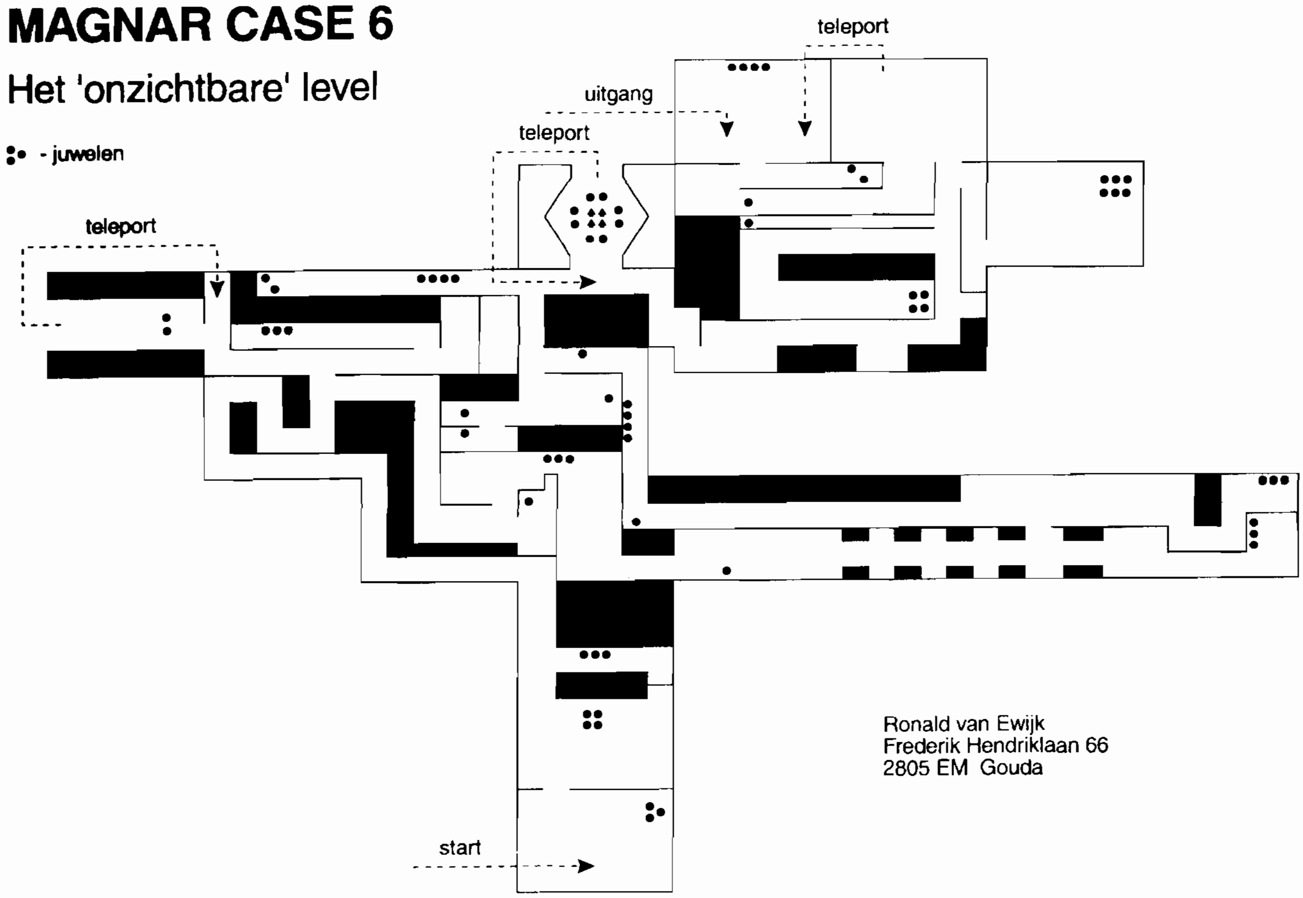
Let er op dat het ijs hier smelt! In dit veld gebruik je de burning–bullet (het vuurtje uit het menu) en de hydro–wave. Met de hydro–wave kan je delen van het scherm bevriezen, namelijk de wit–gestippelde delen van het scherm. Met de burning–bullet kan je de bevroren delen weer wegschieten, maar ook kan je er delen van het scherm mee wegschieten, die anders gekleurd zijn dan andere muren.
Het eindmonster: je moet een trapje maken met de hydro–wave door dingen te bevriezen en als je hier op staat, schiet je de draak dood met de burning–bullet. Pas wel op voor het vuur dat hij spuwt; dat is overigens wel te ontwijken.

World 4

Gebruik hier als wapen de 'burning–bullet'. In deze world moet je veel delen van het scherm kapot schieten. Kijk uit voor de 'bolletjes' die steeds groot en klein worden en een sissend geluid maken. Je kan het beste het 'shield' selecteren uit het menu en er dan doorheen gaan. Op een gegeven moment kom je bij een scherm met grote blokken die ronddraaien. Hier moet je niet op springen, maar je moet ze ontwijken; ga op de plateau's staan, waar de blokken omheen draaien.
Het eindmonster: selecteer iedere keer het 'shield' uit het menu, anders ga je wel erg snel dood en ga op de stenen in het midden van het speelveld

MAGNAR CASE 6

Het 'onzichtbare' level



Ronald van Ewijk
Frederik Hendriklaan 66
2805 EM Gouda

staan. Nu moet je schieten terwijl je omhoog springt. Je raakt het beest als hij zijn vleugel omhoog heeft.

World 5
Wapen: 'Ultra–Sonic'. En om tegen de lopende band in te kunnen gaan, moet je met dubbele snelheid in de tegengestelde richting lopen.
Het eindmonster: probeer alles te ontwijken, ook al word je magnetisch aangetrokken. Je beschiet de robot iets dichter bij met de 'Ultra–Sonic'.

World 6
Je bent in dit veld lang onschadelijk. In de eerste gang van deze world moet je op een gegeven moment aan de onderkant uit de gang vallen. Nu ga je verder met als wapen de 'Ultra–Sonic'. Het eindmonster is makkelijk te verslaan.

World 7
Wapen: 'Ultra–Sonic', hiermee kun je ook de 'zenders' van de laserstralen uitschakelen. Op een gegeven moment kom je bij een veld met allemaal blokken die naar beneden vallen. Er is één blok met een ketting naar boven. Je klimt in de ketting naar boven.
Het eindmonster: schiet in de apparaten aan de zijkanten van het scherm, maar kijk uit voor de blokken, die steeds precies op je vallen!

World 8
Wapen is weer 'Ultra–Sonic'. Schiet in deze world alles neer, want er zijn veel hartjes en sterretjes te verdienen. Op een gegeven moment kom je in een stuk, waar je veel 'levitation' moet gebruiken (de twee driehoekjes uit het menu). Vlieg hier om de witte dingen heen. Later kom je in een soort doolhof, waar naar onder en boven trappen zijn en naar links en rechts gangen. Dan moet je vanaf het begin hiervan drie trappen naar beneden en dan naar rechts. Het beest in deze ruimte schiet je neer met de 'Psy–Cannon'.
Het eindmonster: is een meisje met daarachter een groot apparaat. Je selecteert het shield en vliegt over het meisje heen. Dan ga je door de machine, kijk uit voor de laserstralen (selecteer desnoods opnieuw het shield). Dan kom je bij een gedrocht in de vorm van een soort bewegende wolk. Beschiet hem met achtereenvolgens: Psy–Cannon, Hydro–Wave, Burning–Bullet, Cooling–Down en Ultra–Sonic. Je kunt schuilen voor de laser in het gat onderin de ruimte.

World 9
Je beweegt hier maar wat met de cursortoetsen en na een tijdje ben je klaar!

Martijn Spit
Soest

The Swiss demo, A.T.Productions (turboR,2DD,MUSIC,SCC,PCM)

Houd bij de laatste demo de volgende toetsen ingedrukt: SICVBNM,.;789
Je komt dan in een MEGA analyzer, waarin je zes muziekstukken uit de andere demo's kunt beluisteren plus twee bonus liedjes. Deze liedjes kan je kiezen met de cijfertoetsen. Kijk eens naar de capslock en geniet.

De 3D-figuren waar men in de READ.ME file over praat, zitten in de bolletjesscroll. Je kunt ze met de muis vergroten en verkleinen.

Robert Wilting
Hoogeveen

Dit was het dan al weer voor deze aflevering van de tips. In het kader van de verhaaltjes blijven we in de Xak-serie. Nu deel drie: 'De opkomst van de rode maan' naar Frank(enstijn) of in het Engels 'Rising of the red moon' genaamd. Helaas was dit deel zo groot dat het in tweeen moest worden gedeeld. Voor suggesties over de volgende verhalen staat de MEGA-Guide open. Als u zelf een verhaal heeft vertaald, stuur dat op en misschien wordt het geplaatst.

Marc Hofland

De opkomst van de rode maan

Het is 756, *Spiritual Era*, volgens de heilige kalender van de Xak-wereld, drie jaar na de val van Badu. Het zijn drie heilzame jaren geweest voor de wereld van Xak. Wavis is van het kwaad dat Badu toebracht hersteld. Degene waar dit alles aan te danken is brengt drie jaren in vrede door. Inmiddels is Latok Kart 19 jaar oud en is hij zijn avonturen met Badu al bijna weer vergeten. Hij heeft nu een heel ander doel voor ogen: Latok is vastbesloten zijn vermiste vader weer op te sporen. Hij heeft besloten zijn onderzoek te beginnen in het verre noorden, dicht bij de vlakte waar zijn vader als laatste werd gezien. Latok haalt zijn Great Sword uit het vet, poetst zijn uitrusting op, haalt Rabby uit de kooi, zet Pixie op z'n schouder en gaat op weg naar Banuwa, een klein dorpje aan de noordelijke kust...

Na enkele dagen reizen komen Latok en Pixie in een dicht woud aan, dat op de kaart staat als 'Bolor's Forest'. Helaas raken Latok en Fray verdwaald in dit bos en op een gegeven moment hebben ze zich totaal vastgelopen (hier begint Xak-2 trouwens). Latok stuurt Pixie op verkenning uit, maar roept haar al snel terug (lett.: 'Pixie,kom terug!' - 'ja, ja, ik kom al! Ik kan niet vliegen...').

Ze heeft geen uitweg gevonden, maar hoort wel noodkreten in de omgeving. Iemand heeft hulp nodig! De bron van dit hulpgeroep blijkt een meisje te zijn, dat aan een boom vastgebonden zit. Ze ziet Latok eerst aan voor een handlanger van de goblins die haar dit geflikt hebben, maar ze verandert van mening als Latok haar losmaakt. Ze is gewond en heeft een dokter nodig. Het meisje wijst Latok de weg naar een schijnbaar doodlopend stukje bos, maar haalt dan een soort talisman tevoorschijn, waarmee ze de geesten van de bomen kan controleren. De bomen wijken uiteen en er komt een weg vrij naar het dorp Banuwa... Latok en het meisje lopen meteen naar het huis van dokter Baspa Drume. Die is niet thuis, maar de verpleegster wel. Zij verbindt de wond van het meisje, dat Latok nu pas bedankt en zich voorstelt als Shana Tautook. Ondertussen vraagt Latok de verpleegster of haar de naam Dork Kart bekend voorkomt. Ze zegt van niet, maar de dokter kent iedereen in het dorp, dus hij zal het wel weten. Baspa hangt, zoals meestal, in de kroeg van Banuwa uit.

Latok begeeft zich meteen naar de herberg, waar hij inderdaad Baspa aantreft, die zich lekker aan het bezatten is. Baspa kent Dork inderdaad. Vroeger was hij namelijk dokter aan het hof van koning Sarias. Hij vertelt Latok dat Dork een van de drie Zwaardmeesters van Wavis was. Na Sarias' dood zijn de drie echter uit elkaar gegaan en hebben het kasteel verlaten. Daarna heeft hij nooit meer iets van ze gehoord. Baspa vertelt Latok wel dat de wapensmid van het dorp, Zeke Boldor, waarschijnlijk meer kan vertellen.

Zeke keurt de wapens van Latok en zegt hem dat er nog wel het een en ander aan te verbeteren valt. Als Latok zijn wapen en uitrusting bij Zeke achterlaat voor een tijdje, zal Zeke er pas echt iets leuks van maken. Latok gaat hierop in en krijgt van Zeke zolang een simpele wapenuitrusting te leen. Op de vraag of de wapensmid ooit van Dork Kart heeft gehoord, betrekt zijn gezicht. Hij lijkt meer te weten, maar antwoordt dat hij nooit die naam gehoord heeft. Latok krijgt niets meer uit hem los.

Op zijn tocht door het dorp maakt Latok kennis met enkele andere inwoners, zoals de burgemeester, de tovenares en de item-verkoopster. Links en rechts vangt hij al wat vreemde geruchten op over monsters die buiten het dorp rondzwerven. Niemand lijkt echter nog iets te weten over Dork Kart.

Tenslotte belandt Latok in de kerk van Banuwa, waar de priester hem aanspreekt. Die is blij met de komst van Latok. Latok is al tamelijk bekend geworden door het verslaan van Badu en de priester vertelt hem dat een beroemd krijger als Latok precies is wat Banuwa nodig heeft.

Sinds een jaar is de omgeving van het dorp een prooi van demonische machten. Aan alle kanten is het ingesloten; de zee ten noorden, een behekste vallei in het oosten, een onpasseerbaar gebergte in het zuiden, alleen het bos was een goede toegangsweg tot het dorp. Maar helaas, ook hier waren nu monsters rond en de bosbewoners, waaronder Shana, krijgen het steeds moeilijker om hun aanvallen te weerstaan. Ondanks dit alles is het dorp zelf, om onbekende redenen, nog nooit door de monsters aangevallen.

De priester vraagt Latok om te proberen de monsters in het bos uit te roeien. Latok voelde al zo'n beetje aan, dat er toch niks meer zou komen van de speurtocht naar zijn vader en stemt in. Voordat Latok vertrekt, vraagt hij nog even aan Shana haar magische talisman, zodat hij de doorgangen in het bos ook zal kunnen vrijmaken.

In het bos wordt Latok aangesproken door een vreemde stem van een oude vrouw. Deze stem leidt Latok naar een gedeelte van het bos waar monsters rondzwerven. Daar bereikt Latok een boomhuis, dat verlaten lijkt te zijn. Latok wordt hier weer door de stem aangesproken. Volgens de mysterieuze stem is het Latoks taak de Koning van de monsters in het bos uit te schakelen, dan zal de rust er terugkeren. Daarvoor zal hij echter eerst naar de 'noordelijke grot' moeten gaan om daar *Shanarams Spiegel*, een magisch voorwerp, te bemachtigen. Dat heeft Latok absoluut nodig om zijn taak te vervullen.

Latok gaat op weg en komt een groep rondreizende minstrelen tegen, die in de problemen zit. Ze is verdwaald in het bos en tot overmaat van ramp is ze door monsters aangevallen, die één van de groepsleden zwaar verwond heeft. Latok geeft aan de leider van de groep, Horn Ashtar, de Tautook-talisman, zodat ze gemakkelijk de weg terug naar het dorp kunnen vinden.

Latok gaat door met zijn speurtocht en vindt tenslotte de grot waar de spiegel verborgen is. Hoewel deze wordt bewaakt door een of andere geest, die reuzenpadden op Latok afstuurt, weet hij toch te ontkomen.

Terug in het boomhuis blijkt de vrouw des huizes, Shana, inmiddels gearriveerd te zijn. De stem laat zich weer horen en Shana spreekt de stem aan als 'grootmoeder'. De stem staat alweer klaar om Latok te commanderen. Hij moet de hoogste boom in het bos opzoeken, die hem naar de 'luchtbrug' zal leiden. Deze brug moet Latok oversteken, en hij zal dan aan de andere kant van het bos komen, waar het ontzettend gevaarlijk is. Daar zal hij op zoek moeten gaan naar de koning van de bos(s)monsters.

Na enig zoeken vindt Latok de boom en ook nog iemand anders: een groenharige krijger staat op een hoop slijmpies in te hakken. Als hij Latok ziet, ruimt hij deze oefenobjecten met een 'death spell' uit de weg. H, we kennen die vent! Het is Rune Greed! ➠

Rune zegt Latok dat hij naar het bos is getrokken omdat hij gehoord heeft van grote schatten, die er verborgen zouden liggen. Latok en Rune lopen naar de reuzeboom die iets verderop staat. Dan verdwijnt Rune de ladder op. Latok wil zijn voorbeeld volgen, maar wordt teruggestoten door een onzichtbare barrière. Gelukkig heeft Latok Shanarams Spiegel, die hem door die barrière heen helpt. Na een lange klim bereikt hij de 'luchtbrug', een lange, wiebelige hangbrug die tussen twee reuzebomen is gespannen. Alsof dit nog niet erg genoeg is, wordt de brug ook nog door rondvliegende harpijen bewaakt. Op een of andere manier weet Latok zijn hoogtevrees te overwinnen en de brug over te steken. Zo belandt hij aan de andere kant van het bos, waar hij moet afrekenen met snelle zwaardvechters en spitslime, die het op hem gemunt hebben.

Al snel ontdekt hij twee grotstelsels, die waarschijnlijk als optrekje dienen voor de leider van de monsters in het bos. Hierbinnen maken orks, mudslime- en vuurspuwende asgonoids, het Latok heel moeilijk. Op een gegeven moment komt Latok bij twee bedden, waaronder best wel eens iets verborgen zou kunnen liggen. Hij nodigt Pixie uit om een kijkje te nemen onder het bed, waarop deze hoogst verontwaardigd reageert dat Latok die mottige eekhoorn maar moet sturen. Rabby vindt na enig zoeken de Slangensleutel, waar Latok vooralsnog niets mee weet aan te vangen.

Na de grot wat verder doorzocht te hebben, hoort Latok ineens een zwakke stem die om hulp roept. De stem komt uit een vreemd zwart kristal, dat in een nabijgelegen kamer ligt. De stem stelt zich voor als de demon Amadok (jawel, uit Fray). Lange tijd geleden heeft hij bij een gevecht met de vroegere heerser van het bos, Shanaram, zijn fysieke gedaante verloren. Zijn geest zit nu in het zwarte kristal. Hij vraagt Latok om hem
mee te nemen. Op dit punt kun je twee dingen doen: gewoon het kristal meenemen, waarbij het je zal hinderen als je in het dorp de kerk in wilt, tenzij je het verkoopt. Je kunt ook de spiegel van Shanaram gebruiken, die Shanaram's geest bevat, waarmee Amadok wordt uitgedreven en het kristal vernietigd. Amadok overleeft het in elk geval, anders kon hij het Fray niet lastig maken.

Na nog wat grotonderzoek ontdekt Latok eindelijk een deur waarop de Slangensleutel past. Hij vindt daarna de 'Ring der Slangen' en het 'Demonenhandboek Deel 1'. Nog wat later opent Latok een deur die hem naar een vreemd personage brengt: Bikres, hulpje en jongere broer van de Demonenheerser van het Oosten. Dit heerschap heeft niks goeds in de zin en verandert in een grote rotsreus, die Latok aanvalt. Met veel moeite weet hij dit creatuur te verslaan. Hij bemachtigt een vreemde kristallen bol, waarvan het nut nog onduidelijk is.

Verderop komt Latok drie sprekende deuren tegen, die hem de weg versperren. Een ervan leidt naar een ventje genaamd Saiten, uitvinder en specialist in het ontwerpen van valstrikken. Hij wordt hier door de demonen vastgehouden. Saiten laat zijn nieuwste valstrik zien: een kist die, als je hem opent, vier reuze zwaardvechters tevoorschijn tovert. Overigens hoor je in de Tower of Gazzel nog meer van die knakker. Een van de deuren komt uit op de 'koningskamer', waar Latok Bogres ontmoet, de Demonenheerser van het Oosten. Deze doet zoals gewoonlijk weer de nodige pessimistische voorspellingen voor Latok en spreekt daarna een spreuk uit die Latok bijna al zijn kracht doet verliezen. Daarna verandert hij in een gemeen monster. Latok weet de bliksems en bommen van Bogres te ontwijken en hem de fatale genadeslag toe te brengen. Hij krijgt nu een tweede kristallen bol te pakken.

In de volgende ruimte ontdekt hij een slapend meisje, dat sprekend op Shana lijkt en dat door Bogres gevangen werd gehouden. Latok neemt haar mee, hoewel hij met haar in zijn armen niet meer kan vechten. Voor goed-slecht keuzes als deze kom je herhaaldelijk te staan, waarop je normaal natuurlijk altijd antwoordt met YES. Bij NO krijg je altijd een kwade reactie van Pixie, die als je 'geweten' dienst doet. Soms kost het je zelfs KARMA! Met het slapende meiske in de armen weet Latok het 'veilige' deel van het bos te bereiken, zij het met veel moeite.

In Shana's boomhuis treft Latok Shana weer aan. De Stem van Shana's grootmoeder zegt dat het slapende meisje Mune heet, Shana's tweeling-zus. Shana reageert hierop heel verbaasd. De stem legt uit: lange tijd geleden leefden er nog vele mensen in het bos, vredig en in harmonie met de natuur. Ze werden door Shanaram geleid, een wijze die ook magische gaven bezat. Toen verscheen er echter een demonenmagiër ten tonele, wederom Amadok, die in het bos duivelse rituelen hield. Shanaram en Amadok leverden toen strijd, waarbij beiden werden vernietigd. Amadoks geest bleef echter voortleven, net als die van Shanaram in de spiegel en in de Geest van het bos, de stem die je de hele tijd hoort.

Achttien jaar terug werd er onder de laatste nakomelingen van de bosbewoners een tweeling geboren. Een ervan werd door monsters uit de wieg gestolen, de ander werd door de bosbewoners opgevoed. Nu, zoveel jaar later, is de verloren tweelingzus eindelijk teruggevonden. Mune bezit grote krachten en daar ze door demonen is opgevoed, zou deze kracht wel eens slecht kunnen uitpakken. De Stem vermoedt dat de demonen, nu Mune de volwassenheid heeft bereikt, snel iets van plan zijn. Ze mag niet opnieuw in de handen van de demonen vallen. Daarom draagt de Stem Latok op om Mune met zijn leven te beschermen. Ze besluiten haar naar het dorp te brengen om Baspa te laten uitzoeken, waarom Mune maar blijft slapen. Bij de dokter aangekomen, blijkt deze er ook niks aan te kunnen doen. Mune wordt door een magische vloek in slaap gehouden en hij weet niet hoe hij deze moet opheffen. Voorlopig blijft Mune dan ook lekker doorsnurken.

Ondertussen slentert Latok het dorp weer door, waarbij hij bij de burgemeester en de priester wordt overstelpt met bedankjes en geld. Grappig genoeg kun je dit geld ook weigeren. Ze denken zeker, dat ik al die moeite voor de lol heb gedaan. De waarzegster wil het demonenhandboek wel kopen en ze vertaalt het oude schrift meteen. Er komt niet veel begrijpelijks uit en ze vermoedt, dat er nog een tweede deel is.

Nu de problemen in het bos zijn opgelost, loopt Latok wat verveeld door het dorp op zoek naar iets om zijn frustraties op af te reageren. De burgemeester weet wel iets: westelijk van Banuwa ligt een vallei, waar een kristalmijn ligt. Hier worden kostbare blauwe kristallen gedolven. De kristalmijnwerker Robert Pernant schijnt nogal wat problemen te hebben en Latok kan hem helpen. Afijn, natuurlijk zegt Latok ja, schaft zich een betere wapencollectie aan en betreedt de vallei...

Dennis Lardenoye

❑

MCCM's LezersService

Voorwaarden

MSX Computer & Club Magazine kent een LezersService. Via de LezersService kunt u allerlei producten bestellen, variërend van oude nummers en diskettes tot programma's en hardware van verschillende andere fabrikanten.

Levertermijn

Wij willen dat MCCM's LezersService voor iedereen een betrouwbare leverancier blijft. Natuurlijk zullen we af en toe geconfronteerd worden met het opraken van voorraden, of trage leveranciers. Maar in alle gevallen geldt: niet geleverd, onmiddellijk geld terug! We willen het wat geknakte vertrouwen in postordering herstellen en doen daar ons uiterste best voor. In principe garandeert MCCM's LezersService een levertermijn van drie weken, gerekend vanaf het moment dat we uw bestelling en betaling in huis hebben. Vanzelfsprekend doen we ons uiterste best om sneller te verzenden en kunt u, zodra wij onze termijn overschrijden, uw bestelling annuleren, waarna u uw geld per omgaande retour krijgt.

Bestellen

De enige juiste manier om uw bestelling bij ons te plaatsen is door de meest recente bon bij bestellijst, die in ieder nummer wordt afgedrukt, in te vullen en op te sturen. Een fotokopie mag natuurlijk ook, als u maar de bon uit het **laatste** nummer gebruikt. Tot onze spijt is het administratief onmogelijk om andere manieren van bestellen te verwerken. U kunt dus niet per telefoon bestellen, en ook niet door uw bestelling even op een giro–overschijving te vermelden. Ook als u per giro vooraf betaalt moeten we u vriendelijk verzoeken even een ingevulde bestelbon in te sturen. Als u onder rembours bestelt, dan betaalt u bij aflevering aan de postbode.

Korting

Als u abonnee van MSX Computer & Club Magazine bent, dan heeft u een streepje voor. Abonnees—of zij die dat worden, tegelijkertijd met hun bestelling—krijgen vijf procent korting. Op de bestelbon kunt u uw korting zelf uitrekenen. Even aangeven of u meteen abonnee wordt, als u voor die extra korting in aanmerking wilt komen. Stuur in dat geval de abonnenmentsbon mee.

Verzendkosten

Om mogelijke problemen te voorkomen verzenden we al uw bestellingen verzekerd of onder rembours. Als bijdrage in de verpakkings– en verzendkosten brengen we u per zending een bedrag van vijf of vijftien gulden in rekening. Dat bedrag staat overigens niet voor niets onder de regel waar abonnees hun korting kunnen invullen, die vijf procent voor abonnees geldt alleen over het bestelbedrag, niet over de bijdrage in de verzendkosten! ❏

Algemene voorwaarden

1. Alle bestelde goederen worden gegarandeerd geleverd tegen de in de meest recente bestellijst vermelde prijzen en zolang de voorraad strekt. Indien een artikel niet leverbaar is krijgt de klant de keuze tussen een alternatieve bestelling of volledige teruggave van reeds overgemaakte bedragen.
2. Alle bestelde goederen worden geleverd binnen drie weken na ontvangst van de bestelling.
3. Artikelen die tijdelijk niet meer in voorraad zijn worden zonder extra kosten nageleverd.
4. Alleen bestellingen met volledige gegevens – bestelnummers, bedragen en aantallen – en verzonden met voldoende frankering, worden in behandeling genomen. Bovendien moet duidelijk worden aangegeven of er wordt gekozen voor vooruitbetaling of rembours. Bij betaling door overschijving gaat de levertijd in op het moment dat AKTU de betaling zowel als de bestelling heeft ontvangen.
5. Bij correspondentie moeten bestelnummers, alsmede de datum van de bestelling en eventueel betaling vermeld worden.
6. Alle goederen – **met uitzondering van software** – worden geleverd met een recht op retourzending binnen 20 dagen. In dag geval volgt volledige terugbetaling, exclusief de afhandelings- en verzendkosten. De datum van verzending door AKTU geldt als begindatum.
7. AKTU hanteert dezelfde garantie-perioden en -voorwaarden als de fabrikant.
8. AKTU erkent alle copyrights zoals geformuleerd door fabrikanten en auteurs.
9. AKTU aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor schade die op welke wijze dan ook door de geleverde producten veroorzaakt worden, of zulks nu door foutief gebruik of een gebrek veroorzaakt wordt.
10. Bij minderjarigheid dient de bestelbon door één der ouders/verzorgers te worden ondertekend.
11. De hier gepubliceerde prijzen en afhandelingskosten gelden alleen voor bestellingen die op adressen binnen Nederland dienen te worden afgeleverd.

Ja, ik neem tot wederopzegging een

☐ abonnement op MSX Computer & Club Magazine, 8 nummers per jaar voor * *f* 60,– / Bfr. 1 200,
☐ diskabonnement op MSX Computer & Club Magazine, 8 nummers per jaar voor * *f* 149,– / Bfr. 3 000,

(Zie pagina 2 van MCCM 62 om een lopend gewoon abonnement op MCCM uit te breiden tot een diskabonnement op MCCM.)
Ik ontvang als welkomstgeschenk een gratis MSX Computer Magazine Listingboek en de Listingboekdiskette.

Naam: ....

Adres: ....

Postcode: .... Woonplaats: ....

Handtekening: ....
(bij minderjarigheid handtekening één der ouders/verzorgers)

* Ik wacht met betalen tot ik een acceptgiro van u ontvang.

Stuur deze bon (of een fotokopie daarvan) naar:
Aktu Publications BV
Antwoordnummer 10237 (geen postzegel!)
1000 PA Amsterdam

Bestellijst LezersService MSX Computer & Club Magazine 75
Deze lijst vervalt bij het verschijnen van MCCM 76

vrijdag 24 maart 1995

BLAD

Art. nr.	msx 1/2	naam	producent	mc(c)m nr/pag	club nr/pag	prijs
MA01	2	Art Gal.-dsk	MCM	-	-	f 12.50
AS02	2	ArtShow 2	MCCM	-	-	f 10.00
AS03	2	ArtShow 3	MCCM	-	-	f 10.00
AS04	2	ArtShow 4	MCCM	-	-	f 10.00
MS01	-	Diskverz. (A,T,G & W)	MCM	-	-	f 35.00
ML01	-	Listingboek 2	MCM	-	-	f 17.95
MM??	-	Losse nrs MSX Club Mag.	MCM	-	-	f 6.95
MN??	-	Losse nrs MSX Comp. Mag.	MCM	-	-	f 6.95
MI01	1	MCM Index t/m nummer 50	-	-	42/75	f 15.00
MI02	1	MSX Introductieboekje	MCCM	-	-	f 1.00
MG01	-	Spellen-disk	MCM	-	-	f 12.50
MW01	-	Toep.-disk	MCM	-	-	f 12.50
MT01	-	Utils-disk	MCM	-	-	f 12.50

BOEKEN

Art. nr.	msx 1/2	naam	producent	mc(c)m nr/pag	club nr/pag	prijs
BM42	1	50 prog's voor MSX Comp.	Muiderkring	-	-	f 19.00
BM04	1	Basic handboek	Stark	-	-	f 49.95
BM05	1	Basic leerboek 1	Stark	-	2/36	f 24.75
BM06	1	Basic leerboek 2	Stark	-	-	f 24.75
BM03	1	Comp. & Modem v. h.comp.	Stark	-	-	f 36.75
BM12	1	Disk handboek	Stark	-	-	f 29.80
BM43	1	MSX Basic Leren progr.	Muiderkring	-	-	f 19.00
BM08	1	MSX Basic voor kinderen 1	Stark	13/34	-	f 19.70
BM09	1	MSX Basic voor kinderen 2	Stark	13/35	-	f 24.75
BM07	1	MSX Basic VPOKE/SPRITE	Stark	-	-	f 27.50
BM11	1	MSX comp. & buitenwereld	Stark	-	-	f 39.85
BM10	1	MSX Computer en printer	Stark	-	-	f 27.75
BM13	1	MSX DOS handboek	Stark	-	-	f 26.75
BM14	1	MSX DOS leerboek deel 3	Stark	-	-	f 24.75
BM15	1	MSX Mach.taal handboek	Stark	-	-	f 34.80
BM26	1	MSX Verder uitgediept	Stark	8/14	5/56	f 24.10
BM33	1	MSX(2) ML overbrugd	Stark	-	-	f 32.50
BM34	2	MSX/MSX2 mogelijkh.	Stark	10/76	-	f 29.80
BM27	2	MSX2 Basic handboek	Stark	-	-	f 57.05
BM28	2	MSX2 Disk/DOS handboek	Stark	-	-	f 37.85
BM29	2	MSX2 leerboek deel 4	Stark	-	-	f 24.75
BM30	2	MSX2 machinetaalhandboek	Stark	8/14	-	f 42.90
BM31	2	MSX2 utility handboek	Stark	-	-	f 30.05
BM32	2	MSX2 zakboekje	Stark	14	-	f 27.75
BX32	1	Peeks, Pokes & truuks 2	Club	-	-	f 14.75
BX29	1	Peeks, Pokes & truuks 5	Club	-	-	f 17.75
BM16	1	Praktijkprg's	Stark	-	-	f 24.75
BX30	-	Programmeren in MSX Basic	Club	-	27/31	f 17.50
BM17	1	Q-Disk handboek	Stark	-	-	f 23.70
BM18	1	Truuks en Tips 1	Stark	4/78	-	f 25.15
BM19	1	Truuks en Tips 2	Stark	6/73	4/46	f 25.15
BM20	1	Truuks en Tips 3	Stark	9/71	-	f 25.15
BM21	1	Truuks en Tips 4	Stark	-	9/28	f 25.15
BM22	1	Truuks en Tips 5	Stark	10/76	9/28	f 25.15
BM23	1	Truuks en Tips 6	Stark	10/77	9/28	f 25.15
BM24	1	Truuks en Tips 7	Stark	10/78	9/28	f 25.15
BM25	1	Truuks en Tips 8	Stark	14/36	10/32	f 25.15
DX25	-	Workshop 4 MSX (B+D)	Club	-	32/31	f 50.00
BX24	-	Workshop 4 MSX (Boek)	Club	-	32/31	f 30.00
DX23	-	Workshop 4 MSX (Disks)	Club	-	32/31	f 25.00
BX38	-	Workshop 88	Club	-	22/19	f 50.00

ROM'S

Art. nr.	msx 1/2	naam	producent	mc(c)m nr/pag	club nr/pag	prijs
RS05	1	Space Camp	Pack In	-	-	f 33.00
RS06	2	Super Mirai	-	-	-	f 49.50

CASSETTES

Art. nr.	msx 1/2	naam	producent	mc(c)m nr/pag	club nr/pag	prijs
CT07	1	Tasword MSX1	Filosoft	5/20	-	f 95.00

HARDWARE

Art. nr.	msx 1/2	naam	producent	mc(c)m nr/pag	club nr/pag	prijs
HR02	1	Diskinterface NMS1200	Philips	-	-	f 299.00
HM01	1	Miniware Modem M4000	Miniware	53/26	-	f 59.00
HS03	2	SCSI Interface + DOS2	MK PD	-	-	f 295.00
H704	2	Turbo 7 MHz print 8245	Digital KC	44/55	-	f 60.00
H702	2	Turbo 7 MHz print NMS	Digital KC	44/55	-	f 60.00
H703	2	Turbo 7 MHz print Sony	Digital KC	44/55	-	f 60.00

DISKETTES

Art. nr.	msx 1/2	naam	producent	mc(c)m nr/pag	club nr/pag	prijs
DX22	1	50 LOGO projecten	Club	-	25/79	f 55.00
DX33	-	Amazing cash	Club	-	32/25	f 25.00
DX11	1	Apocalypso	Club	-	41/62	f 25.00
DA01	1	Attacked/Wallball	TyneSoft	-	-	f 19.95
MB94	2	bel.94	cemasoft	-	-	f 35.00
DX50	2	Boggle	Club	-	41/28	f 25.00
BR02	2	Brisk 2	MCCM	-	-	f 20.00
DX34	-	Color screencopyset	Club	-	24/46	f 45.00
DD01	1	Delta Basic disk	Filosoft	21/41	25/20	f 95.00
DD02	1	Diskit	Filosoft	17/52	-	f 69.00
DM10	2	DiskView 2	MST	-	39/76	f 29.00
DX01	1	Dungeon II	Club	-	11/30	f 25.00
DD61	2	Dyn. Publisher stempels 1	MCCM	-	-	f 15.00
DD62	2	Dyn. Publisher stempels 2	MCCM	-	-	f 15.00
DD63	2	Dyn. Publisher stempels 3	MCCM	-	-	f 15.00
DD64	2	Dyn. Publisher stempels 4	MCCM	-	-	f 15.00
DD65	2	Dyn. Publisher stempels 5	MCCM	-	-	f 15.00
DD66	2	Dyn. Publisher stempels 6	MCCM	-	-	f 15.00
DX49	1	Eggerland velden 1	Club	-	41/84	f 15.00
DX52	1	Eggerland velden 2	Club	-	-	f 15.00
DX02	1	Encyclopedie	Club	-	11/28	f 45.00
DF02	2	FASTAN fact.	Stark	18/24	-	f 300.50
DF05	2	FISTAN admin.	Stark	16/30	-	f 300.50
DF12	2	Frantic	ANMA	57/24	44/57	f 34.95
DX12	2	G.A.M.E.	Club	-	-	f 30.00
DX13	2	Game Box	Club	-	-	f 25.00
DX36	2	GameBuilder	Club	41/30	25/28	f 40.00
DM13	2	Improve	MST	54	42/78	f 29.95
DX18	2	Infinity	Club	-	-	f 25.00
DM11	2	jANSI TSR en hulpprog.	MST	50	-	f 20.00
DK04	2	KASTAN kaartenbak	Stark	14	-	f 149.00
DX53	2	Kings Valley velden	Club	-	41/84	f 10.00
DM15	2	Magnar	LOCATE	-	39/10	f 45.00
DX14	2	MCBC BOX 1	Club	-	-	f 25.00
DX20	-	MCBC BOX 2	Club	-	-	f 25.00
DX40	2	MCBC II	Club	50/6	36/50	f 90.00
DX41	2	MCBC set (DX40+DX15)	Club	-	-	f 100.00
DX15	2	MCBC Userkit	Club	-	39/53	f 10.00
DX37	2	Mr Fred	Club	-	24/62	f 25.00
DX51	2	MSX Club PD Demo 1	Club	-	-	f 10.00
DM14	2	Quintus (DOS2 nodig)	MST	-	-	f 35.00
DX10	1	Search for mum	Club	-	38/65	f 25.00
DS02	2	SnelFaktuur 2.0	Stark	20/28	-	f 149.00
DS08	2	Solitaire/Rubik's clock	Samosoft	-	-	f 12.50
DX54	2	SoundBuilder	Club	-	-	f 35.00
DX16	2	Super Game Box	Club	-	-	f 25.00
DS04	2	Super Impose & Video	LOCATE	-	20/56	f 95.00
DX03	1	Superfont	Club	-	19/60	f 75.00
DS05	1	SuperKasBoek	Stark	-	-	f 149.00

Bestellijst LezersService vervolg

Art. nr.	msx 1/2	naam	producent	mc(c)m nr/pag	club nr/pag	prijs
DT01	1	Tasword MSX1	Filosoft	5/20	-	*f* 115.00
DT02	2	Tasword MSX2	Filosoft	11/26	33/40	*f* 149.00
DX17	2	The Valley	Club	-	39/62	*f* 25.00
DM12	2	Tracer	MST	54/40	42/54	*f* 29.95
DX04	1	Trans	Club	-	5/19	*f* 25.00
DT04	2	Troxx	ANMA	-	-	*f* 34.95
DM08	2	TSR ontwikkeldisk	MST	-	-	*f* 39.00
DM09	2	TSR Verzameldisk 1	MST	48/55	-	*f* 29.00
DX98	1	Turbo Screencopy Epson	Club	-	8/28	*f* 35.00
DX99	1	Turbo Screencopy MSX	Club	-	8/28	*f* 35.00
DX06	1	Verzamelde spelprog's	Club	-	15/36	*f* 25.00

DISKETTES BIJ DE BLADEN

MS??	-	Clubdiskettes 24 t/m 44	Club	-	-	*f* 20.00
ME??	-	MCCM Diskettes v/a ME58	MCCM	-	-	*f* 20.00
MD??	-	MCM Diskettes t/m 56	MCM	-	-	*f* 12.50

Reeds eerder verschenen nummers van MSX Club Magazine, MSX Computer Magazine en MSX Computer & Club Magazine kunnen nabesteld worden. Ze zijn echter niet allemaal meer op voorraad. Hieronder/naast staat een overzicht van de nummers die nog verkrijgbaar zijn. Het bestelnummer van MSX Club Magazine bestaat uit de code MM gevolgd door het nummer van het blad, terwijl de code voor MSX Computer Magazine en MSX Computer & Club Magazine bestaat uit de code MN gevolgd door het nummer van het blad.

De prijzen genoemd in voorgaande lijst gelden onder voorbehoud van prijswijzigingen en druk- en zetfouten. Bij een hogere dan de aangegeven prijs bent u niet tot afname verplicht, maar kunt u gerembourseerd worden.

MSX Club Magazine (grijze nummers zijn uitverkocht)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44						

MSX Computer Magazine (grijze nummers zijn uitverkocht)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57			

MSX Computer & Club Magazine (grijze nummers zijn uitverkocht)

58/45	59	60	61	62	63	64	65	66	67
68	69	70	71	72	73	74	75		

Naast het bestellen van complete nummers is het ook mogelijk om artikelen uit de verschenen, ook de niet meer leverbare, magazines na te bestellen. Geef het magazinenummer en de paginas op in de bestellijst . We sturen u dan fotokopiën van de desbetreffende artikelen. Hiervoor wordt *f* 5,- per artikel berekend. Eén van de mogelijkheden om artikelen te vinden is de MCM index (bestelnummer MI01) die alle artikelen uit MSX Computer Magazine 1 tot en met 50 bevat. Er wordt hard gewerkt aan een volledig overzicht van alle verschenen nummers zowel MSX Club Magazine (januari '95) als MSX Computer & Club Magazine.

Bestelbon

(Een fotokopie van onderstaande bon mag ook gebruikt worden.)

Bon bij MSX Computer & Club Magazine 75

Wilt u hieronder aankruisen wat voor u van toepassing is;

- ☐ Is betaald per giro, datum invullen a.u.b. .... op gironummer 6172462
- ☐ Ik stuur een Eurocheque of Girobetaalkaart mee.
- ☐ Stuur mij de zending onder rembours (niet mogelijk voor België).
- ☐ Ik wil tevens een abonnement op MCCM en stuur de abonnementenbon tegelijk met deze pagina op.

Handtekening:

....

Bij minderjarigheid handtekening één der ouders/verzorgers

Uw gegevens (invullen in blokletters a.u.b.):

Naam: ______________________

Adres: ______________________

Postcode: __________

Woonplaats: ______________________

Telefoon overdag: ______________________

U kunt uw bestelling hieronder invullen

Artikelcode	aantal	prijs
________	___	________
________	___	________
________	___	________
________	___	________
________	___	________
________	___	________

totaalbedrag bestelling ________+

Abonneekorting 5% ________–

Abonneenummer: ....

Subtotaal ________

Verzendkosten (incl. verzekering/rembours):
U betaalt *f* 5,– bij bestellingen tot en met *f* 50,–, *f* 10,– bij bestellingen tot en met *f* 500,– en niets bij bestellingen boven *f* 500,–.

Verzendkosten ________+

Opsturen aan: Aktu Publications BV, Postbus 2545, 1000 CM Amsterdam

Efteling



ArtGallery

Patrick van der Heijden